SPECIMEN MEDICUM INAUGURALE,

DE

IIS, QUAE IN PARTIBUS MEMBRI, PRAESERTIM OSSEIS, AMPUTATIONE VULNERATIS, NOTANDA SUNT.

SPECIMEN MEDICUM INAUGURALE,

DE

IIS, QUAE IN PARTIBUS MEMBRI, PRAESERTIM OSSEIS, AMPUTATIONE VULNERATIS, NOTANDA SUNT.

QUOD,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE RECTORIS MAGNIFICI

JOANNIS VAN VOORST,

THEOL. DOCT., ANTIQUITATIS CHRISTIANAE, HISTORIAE DOGMATUM, ET EXEGESEOS N. T. PROFESSORIS ORDINARII,

NEC NON

AMPLISSIMI SENATUS ACADEMICI CONSENSU,

ET NOBILISSIMAE FACULTATIS MEDICAE DECRETO,

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS,

IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA

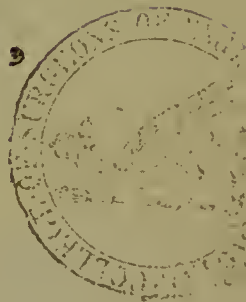
RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS,

PUBLICO ATQUE SOLENNI EXAMINI SUBMITTIT

PAULUS GODOFREDUS VAN HOORN,

DELPHIS — BATAVUS.

Ad diem XVIII. *Junii* MDCCCIII. *H. L. Q. S.*



LUGDUNI BATAVORUM,

APUD PETRUM DELFOS, ET FIL.

MDCCCIII.

PAULI GODOFREDI VAN HOORN

MEDICINAE DOCTORIS,

DISSERTATIO

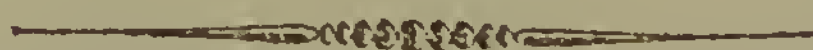
DE

IIS, QUAE IN PARTIBUS MEMBRI, PRAESERTIM OSSEIS, AMPUTATIONE VULNERATIS, NOTANDA SUNT,

PUBLICE DEFENSA IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA.

Ad diem XVIII *Junii* MDCCCIII.

CUM SUMMOS IN MEDICINA HONORES CONSEQUERETUR



LUGDUNI BATAVORUM

APUD S. ET J. LUCHTMANS

ET

PETRUM DELFOS ET FIL.

MDCCCIII.

NEC NON

GERARDO SANDIFORT,

ANATOMIAE PROFESSORI EXTRAORDINARIO.

Hasce qualescumque studiorum primitias dedicat

AUCTOR.

CONSPECTUS PARAGRAPHORUM.

EXORDIUM.

SECTIO PRIMA,

DE RATIONE SANATIONIS MEMBRI, POST AMPUTATIONEM, MAXIME NATURALI.

SECTIO SECUNDA,

DE IIS, QUAE IN MEMBRO, AMPUTATIONEM PASSO, ET POTISSIMUM IN OSSE CONTINGUNT, SI HUJUS LAMINA EXTERNA, NECROSI AFFECTA, FELICITER SEPARETUR.

§. 2.

SECTIO TERTIA,

DE IIS, QUAE NOVO ENATO IN PARTIBUS, AMPUTATIONE VULNERATIS, AFFECTU MORBOSO, PRAESERTIM AD OS OBSERVANTUR.

DE



DE

IIS, QUAE IN PARTIBUS MEMBRI, PRAESERTIM OSSEIS, AMPUTATIONE VULNERATIS, NOTANDA SUNT.

EXORDIUM.

Inter morborum curationes, quae manu fiunt, five Chirurgicas, a recentioribus potiffimum emendatas, in primis fane numeranda eft ea, quâ Corporis Humani extremitates, aliis remediis omnino deficientibus, pro parte auferuntur, & quae per excellentiam *Amputatio* vocatur.

Illud vèro remedium olim adeo periculofum erat, ut aegris prope omnibus mortis cauffam afferre folerct. — Quo factum eft, ut Chirur-

rurgorum principes, infelicis illius exitus pertaesi, amputationem ex arte Chirurgicâ plane expungendam judicarent, atque saucios aegrosve sibi potius plerumque relinquendos, & naturae, ut ita dicam, committendos, quam ad amputationis remedium, periculosae plenum opus aleae, convolandum esse, sibi & aliis persuadere conarentur. —

Verum, haec rerum facies adeo hodieque mutata est, ut haec jam tractatio (ἐγχείρησις) ubique fere usitata sit, tum simplicitate, tum etiam fructuum ubertate ita commendanda, ut, subductis rationibus, ex decem hominibus post amputationem vix pereat unus.

Quamvis autem non amplius Chirurgi ob periculum, omnem omnino amputationem dissuadeant, evitandamque censeant, non tamen tam necessaria saepe judicatur, si quidem eo jam pervenerit peritorum in arte sollertia, ut membris morbo correptis, olim non nisi per amputationem sanabilibus, aliis adhibitis remediis, sanitas restitui soleat. — Itaque quo in praxi quotidianâ sive civili, ad amputationem rariores reditus sunt, eo rarior etiam opportunitas observandorum eorum, quae in hoc curationis genere locum habere & accidere possunt. — Attamen per illud tempus, quo mihi lectionibus Chirurgicis aestumatissimi Praeceptoris DU PUI, Viri Clar. interesse contigit, in Nosocomio Academico semel amputationem ad femur, eamque felicissime factam vidi.

No-

Noviſſimum autem bellum, quod in patriâ quoque noſtrâ ſaeviit, & cujus, (ut recte dicit Poëta) ceterum *nulla* plane *ſalus eſt*, hac in parte, mihi fuit fructuoſum, quod plura oculis videre & uſu colligere potui, quam alioquin in pace per multos adeo annos mihi licuiſſet.

In Noſocomio enim Militari, hac in urbe conſtituto, non tantum ſaepius amputatio fuit facta, verum etiam ſaucii ſive aegri, quorum membra quaedam alibi amputata jam erant, in locis proelio vicinis, ad ulteriorem curationem huc delati fuerunt, quorum omnium eventuum, exemplorum, & phaenomenorum diverſitatem conſpicere atque notare potui, poſteaquam mihi ad haec omnia Praeceptor atque Promotor meus, BRUGMANS, Vir Cel. aditum paraviſſet. — Accedit, quod multa, variâ morbi periodo mortuorum cadavera cultro Anatomico ſubjiciebantur: Denique, quum ad eundem Clar. BRUGMANS, de reliquis in Rep. Batavâ Noſocomiis Militaribus, (quorum omnium perinde ac Leidenſis, tanquam Praeſes illius Collegii, quod rebus Medicis ad militiam pertinentibus praeëſt, ſupremam curam honorifice ſane gerit,) pervenirent cum Hiſtoriae ſive monumenta amputationum, alibi factarum, tum vero etiam poſt mortem aegrorum, ipſa membra amputata; ex his omnibus nata fuit haud parva ſuppellex, non ita facile alibi obvia, quae ad materiam amputationum, aliorumque affectuum morboſorum, multum adfert lucis. —

Haec quidem omnia, adeoque & egregia oſſium morboſorum, eo

ſpectantium, ſpecimina mecum communicavit idem Cl. BRUGMANS, cui de multis variisque in me collatis beneficiis per totum curſum meum Academicum, quo apud eximium Virum favore florui & amicitiâ, publice jam gratias ago, & magnas ſane ſemper habebo. —

Hinc itaque potiſſimum orta ſunt, quae in hac qualicumque Diſſertatione de amputationis effectibus dicentur, perinde ac cuncta osſium exemplaria, quae in Tabulis huic operi adjectis delineanda putavi. — Quo quidem apparatu omni quomodo fuerim uſus, aliorum judicium ſit: ego quidem peritorum in arte virorum diligentiam atque doctrinam me conſequi non poſſe, probe intelligo, at pro virili tamen ſecutum eſſe, prae me fero.

Ceterum, conſtitutio totius Quaeſtionis huc redit.

De amputatione generatim, quando commendanda ſit, quando vitanda, & quae plura ſunt generis ejusdem, de quibus praeſtantiſſimi Chrirurgi ſummâ cum laude ſcripſerunt, vel parum vel nihil mihi dicendum, ſed ex univerſâ illâ materiâ unum tantummodo caput ſive locum tractandum putavi.

Principio mihi propoſitum fuit, unice de iis agere, quae poſt amputationem in oſſe contingunt, poſteaquam autem intellexisſem, rationem phaenomenorum, eo pertinentium, aptam connexamque eſſe cum phaenonemis, quae in partibus mollibus ambientibus eveniunt, conſilium plane mutavi, & quid in caſu ſaltem

ma-

maxime naturali, maxime falutari in univerfâ plagâ ex amputatione natâ, tum etiam in fingulis partibus ex illâ laefis, contingat, quo ad ejus a me quidem fieri potuit, inveftigare atque exponere conatus fum. —

Itaque SECTIONE I. agam de *Ratione fanationis membri poft amputationem maxime naturali.*

Porro, ut multiplicem viam inquirerem, quâ Natura recedit à normâ maxime laudabili ad promtam tutamque fanationem tendente, illum eventum examinandum judicavi, qui omnium minime a rectâ priore loco memoratâ deflectitur viâ, quum, reliquis convenienter Naturae falutari maxime normae decurrentibus, extima a ferrâ tacta lamina offea feparatur.

Dicam adeo SECTIONE II. de *Iis, quae in membro amputationem paffo, potiffimum in offe contingunt, fi hujus lamina externa, necrofi affectâ, feliciter feparetur.*

Tandem quum & rationem aliorum affectuum morboforum, in plagâ occurrentium, habendam exiftimarem, at eorum, quos fingulae in plagâ partes five molles five durae patiuntur, tractatio in nimiam crefceret molem, illi tantum mihi memorandi videbantur, neque plane ceterum pertractandi, qui in parte offeâ obfervantur.

Unde SECTIONE III. breviter differam de *Iis, quae novo enato in partibus amputatione vulneratis, affectu morboso, praesertim ad os observantur.*

Quodsi in his omnibus ita fuerim versatus, ut aequis doctisque Judicibus me studiaque mea hoc progressuum meorum specimine potuerim commendare, nunquam sane consilii me mei, nec suscepti laboris poenitebit, quin & illud mihi diligentiae ac laudis fructum constare arbitrabor.



SEC-

SECTIO PRIMA,

DE

RATIONE SANATIONIS MEMBRI, POST AMPUTATIONEM, MAXIME NATURALI.

§. I.

Amputationis phaenomena, id eſt, de iis, quae ſub ipſâ amputatione in vulnere ſpectantur.

Quandoquidem jam hac ſectione exponenda ſunt Phaenomena, quae in vulnere per amputationem facto obſervantur, ſi quidem omnia ratione maxime legitimâ ac ſalutari ad plenam ejus ſanationem decurrant, non eſt, quod de amputatione, qua tali, multis diſſeram, ſed memoraſſe ſufficiat, illam in caſibus, quorum eventus inprimis conſcribendae hujus Diſſertationis occaſionem praebuerunt, inſtitutam fuiſſe ad ſimpliciorem eam viam ſive methodum, quam

BELL,

BELL, CALLISEN, DESSAULT, RICHTER, aliique ex recentioribus, maximeque probatis autoribus, commendarunt. Amputationis autem ratio paucis huc redit.

Trunco arteriae ad partem, amputatione auferendam, decurrentis, rite compresso, sanâque cute, quantum fieri possit, retractâ, haec sectione circulari dividitur, & solutâ telâ cellulosâ, cutim cum musculis nectente denuo sursum ducitur: — musculi porro, nervi, vasa sanguifera, lymphatica, verbo, omnes partes molles, os vestientes, vel pariter sectione circulari, vel utrinque obliquâ cultro dividuntur, & fasciâ fissâ rursus sursum ducuntur, ut nudum sanumque os in conspectum prodeat; hujus periostium nunc caute quoque secatur, tandemque serrâ, denticulis acutissimis instructâ, firmâ manu, motu nec tremulo, nec inaequali, nec in obliquum divagante, sed aequali, temperato & parallelo os ex lege artis aufertur.

Amputatione peractâ, arteriis, earumque ramis majoribus accurate ligaturâ constrictis, ita ut, torculari nonnihil soluto, sanguinis prosilientis rivulus non oriatur, plaga aquâ purâ tepidâ lavatur, deorsumque trahuntur cutis ac partes reliquae molles, in ipsâ amputatione sursum actae, quo facto observantur sequentia.

Cutis margo, vulneri proximus, nonnihil se corrugat, crispat. Musculi omnes se contrahunt, sed inaequaliter, unde inaequalis ple-

plerumqne eſt plagae facies; non tantum alter prae altero muſculus magis retrahitur, ſed diverſi ejusdem muſculi faſciculi diſpari gradu breviores reddi videntur, & ſi oculo, vitris ocularriis armato, haec omnia ſpectentur, vermicularis & quaſi trepidans per alternos ſubſultus in fibrarum muſcularium faſciculis motus obſervatur.

Vaſa, potiſſimum arteriae, valde contractilia, breviora reddita ſurſum aguntur.

Nervi proprio motu, ſaltem ſenſibus obſervando, non agitantur, ſed vaſis per telam celluloſam annexi, vaſa retracta saepius ſequuntur.

In vaſis Lymphaticis nihil prorſus obſervari poteſt.

Perioſtium externum ſemipellucidum, decolor apparet.

Oſſis color ex albo vel cinereo flaveſcens eſt, & hic illic in ipſâ oſſis ſubſtantiâ conſpiciuntur puncta ſubrubicunda, niſi aetate aut morbo diuturno antea confectus ſit aeger.

Perioſtium internum externo ſimile eſt, & medulla plus minusve ſanguinolenta pinguedinem refert lentam, inertem.

Vix aeger de dolore acutiori queritur, ſive nunc dolorem remiſſiorem tantum percipiat, ſive ſe hunc percipere ſibi perſuadeat, cum longe minor ſit illo, quem ſub ipſâ amputatione expertus fuerat.

B §. II.

§. II.

De iis, quae continuo post amputationem observantur.

Factâ igitur amputatione, cute reliquisque partibus mollibus deorsum ductis, & ad se invicem adductis, ut os iis penitus tectum sit, & quasi abscondatur, vulneris orae, quantum fieri potest, a Chirurgo coarctantur, solo linteo carpto eoque mollissimo omnis plaga tegitur, & aptâ deligatione universum membrum ac praecipue plaga ipsa firmatur.

Si corpus sanum fuerit, quemadmodum hic assumo, nec intempestiva haemorrhagia, nec Systematis nervosi concussiones, nec aliud molestum symptoma vexet, altero sequentique die tument partes per vulnus laesae omnes, & cum dolore reliqua symptomata percipiuntur, morbosi illius turgoris sequelae; pulsus intenditur & accensa febris inflammationem jamjam in plagâ ortam indicat, diversae quidem intensitatis, sed si omnia legitimâ ratione decurrant, nunquam tantae, ut brevi exspectari non possit laudabilis puogenesis (a).

Haec

(a) Licet haec gradu valde differat, saepiusque tam exigua sit, ut vix pus effluat, sine illâ tamen nunquam sanari posse vulnus ex amputatione natum, deinde pluribus probabo.

Haec autem inflammationem eo citius excipit, quo vires vitales aegri fuerint melius constitutae; quae imminutae vel justo minus vigentes inflammationem impediunt, hanc tardiorem reddunt, & suppurationi obsunt.

Idem contingit, si nimis incitatae inflammationem aliquando praeter modum acuant.

Itaque 4to, 5to vel 6to die, dum aegri habitus, febris ratio, membri dolor, odor ad plagam, exsudans per linteamina humor, & quae similia sunt, Chirurgum monent, jamjam inchoatam esse suppurationem omnis plerumque deligationis apparatus prudentissime tollitur, ut nova institui possit deligatio; quo tempore plagae, rite sese habentis, facies ejusmodi esto.

Extrema cutis ora in interiora corrugata, & spissioris gelatinae zona quasi terminata deprehenditur.

Musculorum superficies, si cute non tota tegatur, sed oculis pateat, est inaequalis: illae regiones, quae prae reliquis mox post amputationem retrahebantur, superficie purulentâ, albâ, opacâ obducuntur, molliorisque videntur habitus; regiones autem eo tempore minus retractae, aut rubrae, inflammatae, aut vel in universum vel pro parte saltem laminâ gelatinosâ plus minus spissâ, subpuriformi, ex coagulabili lymphâ in purulentam indolem quasi abeunte, tectae apparent.

Si aegri vis vitalis minus efficax fuerit, si sub amputatione notabi-

 lem

lem sanguinis fecerit jacturam, si systema nerveum valide concussum fuerit, aut quâcunque demum de caussâ, inflammationis processus retardetur, haec, quae descripsimus cuncta, vel minus manifesta sunt, vel tardius eveniunt, & contractiliores fibrarum muscularium fasciculi crustam aliquando gelatinoso-concrescibilem offerunt, dum ad reliquam plagam musculosam tenuior humor extrema illarum fibrarum inflammata madefacere observatur: ita etiam, si ante periodum, quam indicavi, solvatur deligatio, turgentes plus minusve discissi reperiuntur musculi, variisque in locis coagulabili lymphâ quasi illiniti.

Vasa inter reliquas partes retracta visui non patent, sed clausa ex insitâ contrahendi facultate eorum extrema sunt: ceterum & ipsa inflammationem pati mox patebit.

Nervi quoque absconduntur, at nihilominus inflammatione corripiuntur, ex quâ rubent, primum turgent, dein flaccescunt, quemadmodum pariter pluribus mox patebit.

Periostium, etiamsi una cum osse saepe non adspiciatur, utpote partibus mollibus absconditum, tumet tamen, tumore sese ad variam altitudinem juxta os extendente, rubet leviter, dolet insigniter, humoremque lymphae gelatinosae, vel concrescibili fibrae sanguinis analogum effundere videtur.

Os saepe oculis non patens jamjam vel brevi post margine externo obtusum & quasi rosione quadam consumtum apparet.

Periostii interni status statui periostii externi respondet.

§. III.

§. III.

Quae in plagâ deinceps eveniunt.

Poſt primam illam deligationem, dum quotidie ſemel vel bis, prout aegri ſtatus poſtulat, nova apponitur deligatio, ſoloque linteo carpto vel hoc cerato illinito tegitur plaga, cujus orae invicem adducuntur, ut quantum fieri poſſit, vulneris ſuperficies minuatur, & potiſſimum partibus mollibus oſſis extremum tegatur.

Si cuncta voto reſpondeant, blandum pus ex ſuperficie inſigni copiâ exſudat, cutis coriacea ſubſtantia videtur incrementum capere.

Muſculi undique ortum praebent ſubſtantiae novae, carnis mollioris faciem externam habentis (*b*), quae rubra, mollis, pulpoſa,

(*b*) Novam ſubſtantiam organicam ex laeſis, & ad ſanationem accedentibus partibus tum mollibus, tum duris *carnem* vel *carunculam* vocabo, nomine, ut jure obſervat Clar. BONN, non a recentioribus invento, ſed ab HIPPOCRATE & CELSO jam co ſignificatu adhibito, quos plerique ex recentioribus ſequuntur (α).

Non autem ſic caro ſumitur pro carne muſculoſâ, irritabili, ſed ex uſitato Chirurgorum dicendi genere, pro ſubſtantiâ organicâ, rubrâ, molli, elaſticâ, habitu externo nonnihil carnem proprie ita dictam referente, quemadmodum praeclare, ut ſolet omnia, docet Vir Clariſſimus, quoad materiem organicam in callum poſtmodum abeuntem, & quacum omnis materies ex partibus mollibus ſuccreſcens in cicatricem mutanda convenit

(α) Vid. *Diſſ. de* CALLO, p. 152.

sa, vasis sanguiferis ditissima, cutis propagini contigua, ut cum hac unum continuum formet, valde sensilis & molli puris spissioris strato quasi tecta observatur.

Arteriarum extrema, ligaturâ constricta, deinceps decidunt.

Nervi velati sunt de musculis egrediente concremento organico, modo dicto.

Periostium ante tumens substantiam organicam, carni nonnihil similem, seu carunculam fingit, quae vasculosa, rubicunda, sensim sensimque tenacior evadens a parte externâ os denudatum investit, dum similis caruncula ex periostio interno exiens & canalis medullaris superficiem tegit, atque a parte internâ ad os prorumpit.

Tandem carnea quasi puncta ex ipso osse, potissimum, si junioris aetatis fuerit aeger, propullulant, quae latiora reddita brevi cum utrâque periostii laminâ carnosâ coëuntia omnem ossis nudati faciem operiuntur, cujus omnis margo continuo magis magisque obtunditur.

Medullaris adeps ad extremum ossis interim disparet, cujus locum tenet periostii interni caruncula.

Dum simplici deligatione administrandâ Chirurgus per septimanas ali-

---

venit (β). Haec ex recentioribus perpendant, qui sibi persuadent, BONNIUM haud satis accurate fuisse locutum, cum primordia calli *carunculam*, vel *carnem* dixerit.

(β) *Diss. I. p.* 154.

aliquot, quandoque paucas pergit, ulcerisque superficies continuo minuitur, & cum eâ puris copia parcior redditur, cutis propago coriacea & firmior & amplior evadit; lamina ad musculos enata nova pariter firmior redditur, totamque plagam tegit, ità ut, licet nullibi apertura detur, nullibi tractus non contiguus, tamen musculorum variae regiones trans illam laminam nonnihil definitae apparent; sudat interim haec tenera, noviterque formata compages organica blandum pus, quo egregie defenditur.

Vasa tota quanta illâ laminâ abscondita extremis coalescunt.

Nervi aut ad extremum veluti contrahuntur, aut de extremo particulae separationem patiuntur, & semper extremitatem rotundatam sensim tumescentem acquirunt.

Caruncula tum de utroque periostio, cum de ipso osse nata firmior evadit eodem tempore, quo ossis ipsius facies tota penitus rotundatur & obtunditur, atque habitus corii cartilaginei, tandem illum calli solidioris assumit.

Denique ad haec omnia phaenomena succedunt, quae instantem sanationem praesagiunt; firmatur ex cute musculisque enata productio organica, & in eâ ratione suppuratio minuitur. Ossis margo exterior nonnihil amplificatur, ut osseum extremum nunc callo latius evadat, quam ante erat (*a*), & cessante ferme suppuratione

tota

(*a*) Vid. Fig. XV & XVI. Tab. I.

tota plaga epidermidis ſpecie tegitur, ulcuſque conferruminatum habetur.

Hac vel ſaepe periodo adhucdum ſequente, cum aeger ſanatus habetur, ſub cicatrice latens os medullarem canalem apertum adhuc diu ſervat, vel ſaltem molli callo tantum repletum. At tandem etiam ſaepe diu poſt canalis ille totus quantus callo duro clauditur (*b*), & per multos annos adhuc lateſcit (*c*) oſſeum extremum.

Si amputatione duo oſſa ſibi parallela fuerint ſecta, ut ad cubitum vel crus, ambo extrema per callum inter ſe coaleſcunt, (*d*), unde priſtina membro amputato redditur firmitas, quam Natura ad carpi vel tarſi juncturas, nunc ablatas, ipſa inſtituerat (*e*).

A parte externâ cicatricis epidermis novum continuo citumque ita capit incrementum, ut ſquamoſum & ſubcalloſum habitum prae ſe dein ferat, dum muſculi parteſque reliquae molles inter cutim & os haerentes continuo magis magisque retrahuntur, ut coni acutioris faciem amputatum membrum offerat, cujus apex ex ſanato, rotundato ac cicatrice obducto oſſe eſt, latera obliqua oſſi accumbentia ex cicatrice in cutim ſeſe extendente & ad cutim deſinente obſervantur.

§. IV.

(*b*) Vid. Fig. XIV. Tab. I.
(*c*) Vid. Fig. XV & XVI. Tab. I.
(*d*) Vid. Fig. XV & XVI. Tab. I.
(*e*) Conf. RUISCH. *Cat. Rar. p.* 166. BUFFON *Hiſt. Nat. Tom.* III. *p.* 49.

§. IV.

Ratio memoratorum phaenomenorum in universum spectata.

Qui phaenomena sic recensita inter se comparat, is mox perspicit, haec nulla alia esse, quam quae in vulnere contingunt, quod primum inflammationem patitur, & dein felici suppuratione sanatur. — Et profecto haec sanationis ratio post amputationem omniem maxime est naturalis.

Nemo facile negabit, esse inflammationem necessariam sequelam irritationis, partibus ex amputatione laesis applicatae, quae omnes vitalem habent actuositatem, atque adeo non posse, quin post amputationem in vulnere sequatur inflammatio.

Verumenimvero, etiamsi in universum inflammatio vel in resolutionem, vel suppurationem, vel gangraenam abire possit, facile demonstrare posse mihi videor, hanc ex amputatione natam nunquam plene valere resolvi, sed felicissimum ejus exitum esse per suppurationem, gradu diversam.

In *resolutionem* nimirum pars inflammata nunquam abire potest, nisi suam servaverit integritatem, ut stimulo ablato, qui inflammationis caussa erat, ad pristinam, hoc est, sanam agendi normam pars illa affecta redeat.

Sin autem integritas ſtructurae organi inflammati turbata eſt, abacto ſtimulo, turbata manebit ejus functio, & nulla ad ſanationem via, niſi in reſtitutione organi peſſumdati datur, ad quam creatio ſubſtantiae novae organicae, vice ſubſtantiae priſtinae fungentis, requiritur. Hoc cum fiat, dum Natura ad partem antea inflammatam nunc reſtaurandam ſingularem illum humorem creat, quem *pus* vocant, alterum hunc inflammationis exitum *ſuppurationem* dicere ſolent.

Quod ſi integritas organi inflammati non tantum ſit turbata, verum ejus vis vitalis ita ex ſtimuli vehementiâ ſuffocata, ut redintegrationi, quae ſub ſuppuratione evenit, impar ſit, omni ceſſante ex vitâ actuoſitate, inflammatio in *gangraenam* abire dicitur.

His ad partes in amputatione laeſas applicatis, nemo non conſentiet, turbatam eſſe earum ſtructurae integritatem, ita ut finitâ, quae neceſſario primum naſcitur, inflammatione priſtina atque in ſanitate ſolennis agendi ratio eo ipſo tamen non redeat, hoc eſt, ſanationi per reſolutionem hic non eſſe locum, ſed maxime proſperum eſſe illum exitum, in quo natura creatrix reparat, quod peſſumdatum quocunque modo erat. — Et hic exitus cum ſuppurationis ſit, ut dictum, ſane eſt manifeſtum, nec univerſum vulnus, nec ſingula in hoc vulnere organa ſanari poſſe, niſi ſuppurent (*d*).

In

(*d*) Gradu differt haec ſuppuratio, & aliquando, ſi partes molles ſectae ſibi e directo applicatae concreſcant, vulnusque breviſſimo temporis ſpatio ſanetur, tam parva eſt, ut ſine

In eo ergo mutationes ſingulorum in vulnere praeſentium organorum conveniunt, ut nos ſupra docuimus, quod ſingula, utpote viventia, & hinc inflammationis capacia, inflammationem patiantur, ſuppuratione terminandam.

Jam quid hac in ſuppuratione in univerſum fiat, ex ante dictis patet: ſuppurationis nimirum effectus videtur duplex. — Videtur nempe id, quod in organo per inflammationem peſſumdatum eſt, ita ut priſtinâ, ſanitati conveniente functione iterum fungi non poſſit, per ſuppurationem, praecipue miniſterio vaſorum abſorbentium ſeparari, & 2°. excitatur generatio novae ſubſtantiae in locum ſubſtantiae deperditae.

Ad utrumque autem effectum praeſtandum natura utitur tali agendi ratione vaſorum in plagâ haerentium, ut blandus ille humor creetur, quem *pus* vocamus, qui juſtâ ſuâ formâ & copiâ de efficaciâ plagae ad utrumque illum effectum edendum, ad ſanationem neceſſarium, teſtetur.

Quam-

ſine eâdem fieri ſanationem, quam *reunionem vulneris per primam indicationem* dicunt, nonnulli afferant. — Sed ne tunc quidem ſuppurationem, utut perexiguam, abeſſe teſtantur & Chirurgi magnae auctoritatis, quos inter nominaſſe ſufficiat Cl. SABATIER (*), & ſuadet ipſa rei indoles. Neque etiam video, qui partes laeſae coalescere poſſint, niſi intermedia generetur nova ſubſtantia, quod certe nunquam fieri poſſe videtur, quin ille in ſolidis obtineat ſtatus, qui reproductioni favens, ſemper pus creat.

(*) SABATIER *Lehrbuch für Practiſche Wundärzte. Dritter Band* p. 255.

Quamvis vero ſingulae in vulnere partes communi tali legi, ut vera ſequatur ſanatio, ſubjiciantur, priva tamen unaquaeque ſibi hic vindicat phaenomena; ut unaquaeque privam ſibi poſſidet fabricam, & huic convenienter etiam novam requirit ſubſtantiam, pro unâquaque peculiarem, tempore ſuppurationis formandam. — Haec in ſingulis ulceris partibus paulo fuſius recenſere proxime conabor, ut nimirum ex eo appareat, quo facto ex cognitâ uniuscujusque vitâ, ſeu organismo proprio ea phaenomena ſequantur.

§. V.

Quae in cute contingunt.

Mox poſt amputationem diſſecta cutis, acute ſentiens, vaſisque dives ſe contrahit & corrugat ex contractilitate ſibi propriâ. Brevi poſt extrema cutis vulneratae ora, inflammatione correpta, dein hac ſedatâ, nonnihil conſumi & diffluere videtur, humoris gelatinoſi ſpecie tegitur, qui ſpiſſeſcit, non tamen ejus tenacitatis evadit, atque is, quo partes, vaſis ſanguiferis ditiores atque inflammatae inveſtiri ſolent.

Oſtendit certe haec memorati humoris generatio, praeſentia quidem in cute eſſe vaſa, analoga illis, quae per partes reliquas molles inflammatas decurrunt, attamen eſſe ſpecie diverſa, quod pa-

pariter vel ad oculum confirmant injectiones coloratae, quibus eorum decursus tam manifestus redditur, ut qualis in unâquâque parte sit, egregie appareat. — Cum ergo specie vasa cutis differant a vasis reliquis; cum hinc eorum agendi ratio differre debeat ab agendi ratione reliquorum vasorum, quid mirum, quod natâ novâ ad cutim substantiâ, ex virtute ejus, omni parti organicae communi reproductrice, haec a novâ substantiâ, ad reliqua organa eodem tempore vulnerata formatâ, fabricâ, facie, & functione differat.

Maxime nimirum manifestum fuit, & cutim ipsam novam largiri productionem, atque hanc productionem a producto ad reliquum vulnus nato, quocum penitus coalescit, tamen differre, ut in praeparatis, quae Spir. Vini condita servat Cl. BRUGMANS, videre est. Improprie hinc statuunt multi, cutim sub amputatione servatam prolongari, & prolongatam tegere plagam cicatrice obducendam (e), dum potius cutis brevior fit, & quod de cute ad cicatricem accedit, nova substantia est, eandem ad cutim rationem servans ac callus servat ad os.

§. VI.

(e) Inter alios Vid. QUESNAY, *Hist. de l'Acad. R. de Chir.* T. 3. p. 61.

§. VI.

Quae in telâ cellulosâ contingunt.

Adeps in telâ cellulosâ ad vulneratum locum praesens, paucis diebus post amputationem disparet, ipsaque tela cellulosa, cuti vicina, videtur deleta; deinde autem, ubi sanatio promovetur & locum habet, si quid adipis iterum effunditur, quod parciori copiâ fit, hic solidior, quam in reliquo corpore esse videtur, ac superstes; vel noviter formata tela cellulosa tenacior, densior & fibrosa.

Adipis consumtionem potissimum a vi actuosâ vasorum lymphaticorum, ad cutim maxime latentium, ac per insolitum ad vulnus illatum stimulum potenter excitatorum, unice pendere haud levis videtur conjectura: quod autem tela cellulosa deinde solidior reddatur, id mutato stimulo, pacatius operanti, quisque facile adscribet.

§. VII.

Quae in musculis contingunt.

In musculis multa sane, notatu dignissima occurrunt.

Alterna illa contractio, quam mox post amputationem in dissectis

tis fibrarum mufcularium fafciculis obfervare licet, irritabilitatis, feu vis mufculofae effectum notiffimum fimulque proprium offert, pendentem ex admoto per amputationem aëremque atmosphaericum ftimulo. — Hunc monftrant omnes mufculi, fed non omnes eodem gradu, unde inaequalis in diffectâ fuperficie mufculari facies, manifefto indicio, alium prae alio mufculum magis minusve effe irritabilem, quamvis uterque motui analogo inferviat. —— Difpar etiam eft nervorum mufculos adeuntium ratio.

Ex ftimulo fic tempore amputationis contractionem alternis motibus ftipatam excitante, mox illa inducitur inflammatio, quam jam ante (§. II.) indicavi, quamque in mufculis fic vulneratis notarunt Chirurgi omnes. — Haec inflammatio mufculi, vitae fequela, fenfim crefcens, brevi fummum attingit, tum rurfus lente decrefcit atque in fuppurationem abit. —— Juxta communem omnis inflammationis legem (§. IV.) hoc in decurfu fibrarum mufculofarum fines delentur, novaque fubftantia organica iterum formatur. —— Haec dum fiunt, effunditur primo humor concrefcens, lymphae coagulabili fimilis, ac dein verum pus, in quo carunculae formâ locum habet illa reproductio. — Sed haec, quâ ratione, praefertim in mufculis fiant, hoc loco omnino attendendum eft.

Difficile dictu eft, utrum unice ex vafis diffectis, & ad mufculum pertingentibus concrefcibilis illius humoris fit effufio, an vero & huc ipfae fibrae mufculares aliquid faciant; fed quid fit, certum

eft,

eſt, effuſum illum humorem concreſcentem maximam habere analogiam cum humore ſimili effuſo ad membranas inflammatione correptas, ut ad pleuram, ad peritonaeum, ad hepar, ad inteſtina, &c. — Certum pariter eſt; illum humorem ortum praebere carunculae rubellae, modo dictae, ſive nunc concreſcibilis ille humor in illam carunculam tranſeat, ſive, quod magis veroſimile videtur, in illâ per eadem organa, quae antea hunc humorem effundebant, formetur, atque humore copiâ minuto, defendatur contra quasvis potentias nocentes, forinſecus admotas. — Quid de his ſit, arcto adeo nexu formata caruncula, etiam quo tempore adhucdum molliſſima exiſtit, cum fibris muſcularibus diſſectis cohaeret, ut vera detur continuatio, quam nec maceratio ſolvit.

De indole porro hujus carunculae muſculoſae, ſeu novae ſubſtantiae, carni ſimilis ad diſſecta muſculorum extrema generatae egregie conſtitit. — Eſſe vaſis valde divitem, inde patet, quod facile adeo ſanguinem ploret, ſi vel leviter irritetur: vaſa illa ſanguifera in noviter hac formatâ ſubſtantiâ, noviter generata ſerpentinum ſervant ductum, & ſubtili injectionis materie repleta ad nudum oculum elevata puncta, hic rotundiora, illic in lineolas extenſa oſtendunt, ad armatum vero vitris oculariis anguillas ſerpentinâ ac tortuoſâ multiplici convolutione conſpicuas aemulantur, quemadmodum praeclaro ſpectaculo nobis contemplandum dedit Clar. BRUGMANS menſe Septembri anni elapſi, cum praemiſſâ vaſorum injectione ſec-

fectionem instituerct cruris amputati militis, quartâ post amputationem feptimanâ mortui.

Praeter vafa in hac materie novos generari nervos oftendit illius fenfilitas. — Vafa autem lymphatica, abforbentia hic quoque formari, inde inter alia confirmatur, quod minima preffio ad carunculam excitata fufficiat, ut difpareat & confumatur quafi; fed folidorum vivorum confumtio quid aliter quam eorumdem abforptio?

Caruncula illa mufculofa in cicatricem mutanda, mufculos dein tegit, mufculorumque exterius evadit tegumentum; fed indolem mufculofam, ex irritabilitate Hallerianâ dignofcendam, non induit. ——

A parte autem externâ ipfa tandem fpecie obducitur Epidermidis, fed quae lente demum formatur; formata vero continuo & per totam vitam fubito renafcitur, unde lamellaris & tunicis callofis quafi fquamofa fuperficies membra amputata ac diu fanata inveftire folet, ut cuivis, membra poft amputationem jam diu fanata examinanti, conftare poteft. —— Primâ fronte cauffa hujus Epidermidis augmenti videri poffet in preffione pofita effe, quam ex adjuncto membro artificiali membra amputata faepe patiuntur; at vero, cum etiam ad membra amputata obfervetur, quae talem preffionem nunquam experiuntur, neque experiri poffunt, ve-

rior videtur caussa esse in singulari dispositione secretoriâ, in ipsâ cicatrice enatâ.

Quid tandem de ipsis fibris muscularibus fit dissectis, & ad vulneris extremum superstitibus post sedatam inflammationem, eamque sequentem absorptionem, quae ex amputatione firmo insertionis puncto ad os carent?

Initio cum amplâ superficie gaudeat plaga ad sanationem se componens, omnes adhuc fasciculi musculosi dissecti ad eandem reperiuntur, sed hi omnes lente retrahuntur, tandemque ad membri amputati extremum nulli supersunt, unde conica illius forma. — Retractae illae fibrae inde ab eo loco, quo gracilescere incipit membri conus, disparent, cum telâ cellulosâ densatâ, ante dictâ, quasi confluunt, in hac evanescunt, ossisque extremo accrescunt (*f*).

Non tantum hoc locum habet, quod bene notandum, quoties circulari & parallelâ sectione omnes musculi in amputatione discinduntur, verum etiam ubi sectio introrsum adscendens versus os de partibus mollibus concavum format conum, vel etiam ubi sectionibus obliquis utrinque de his partibus mollibus, praecipue mu-

(*f*) Ut ex sectionibus Clar. BRUGMANS de his quoque constitit, ita idem mihi confirmatum fuit per praeparatum, a Cl. VROLIK Professore Amstelodamensi mecum humanissime communicatum, sanati inde a multis annis cruris, quod cultro anatomico submisit.

musculis relinquuntur duo segmenta majora, quae sectum os operiuntur. —— Non ergo, ut musculosae partes in amputatione serventur, requiritur, qui sanandum os pulvinari quasi musculoso tegatur, nam aliquo tempore post nunquam ad ossis extremum reperitur fibra musculosa, verum unice, ut ossi & periostio parcatur eo melius etiam ab effectu aëris atmosphaerici, os stimulantis, ejusque sanationi contrarii, & simul ut minuatur vulneris superficies.

Quod si ergo sectiones consuluissent AMBROSIUS PARAEUS (*g*), VERDUIN (*h*), SABOURIN (*i*), P. QUERENET (*k*), aliique, non scripsissent, relictos in amputatione musculos post sanationem profecti ossis extremo pulvillum praebere. — Musculosae fibrae dissectae cum osse nequidem coalescunt, sed ossi densata tela cellulosa accrescit, in quam terminantur illae fibrae, & mediante illâ telâ, superstites musculi membrum, amputationem passum movent, nato sic veluti novo tendine. —

Eodem modo res se habet, si os longum, necrosi affectum, os humeri v. gr. de parte vivâ separetur, atque interea novum os

(*g*) *Lib.* XII. *de contus: cap.* 30 & *Mem. de l'Acad. R. de Chir. tom.* 2. *p.* 269.

(*h*) *Nouvelle Methode d'amputer les membres par* Mr. P. A. VERDUIN *à Amst. l'an* 1756. *p.* 33.

(*i*) HEISTER. *Inst. Chir. p.* II. *sect.* I. *cap.* 35. *p.* 506.

(*k*) Cl. SANDIFORT *Bibl. Phys. Med. t.* 4. *p.* 558.

os cylindricum de callo extrinſecus apponatur, quale apud Clar. WEIDMAN (*l*), & apud Clar. SANDIFORT (*m*) occurrit, & qualia plura e cadaveribus, cultro Anatomico ſubjectis in Muſeo ſervat Cl. BRUGMANS. — In his muſculi de antiquo oſſe ſoluti, interventu telae cellulofae denſioris cum novo oſſe concreverant, ut novum os interpoſitum antiqui ac mortui oſſis non tantum firmitatem acquiſiverit, ſed etiam ad voluntatis nutum per muſculos priſtinam mobilitatem.

§. VIII.

Quae in vaſis ſanguiferis contingunt.

Sub amputatione vaſa ſanguifera arterioſa & venoſa diſcinduntur, eorumque trunci majores & rami minores, ramique minimi dividuntur.

Quibus lumina exiguae ſunt diametri, ſeſe mox prae irritabilitate ex valido inſolitoque ſtimulo admoto claudunt: majores arteriae ligaturâ conſtringi ſolent, ut haemorrhagia avertatur. —

Duo

(*l*) Vid. Cl. WEIDMAN *de Necroſi*, *Tab.* VIII.

(*m*) Vid. Clar. SANDIFORT *in Theſ. Anat. Tab.* CI. Praeceptorem meum aeſtumatiſſimum, cujus tum publicis tum privatis inſtitutis mihi frui licuit; cuique pro omnibus mihi praeſtitis beneficiis juſtiſſimas ago gratias.

Duo hic sunt investiganda: 1°. quaenam mutationes in vasis ligatis vel suâ sponte constrictis, potissimum arteriis fiant, & 2°. Undenam sint vasa in substantiâ novâ, cicatricem constituente.

Quod ad primum. Sectiones institutae docuerunt sequentia.

Pars arteriae, quae infra ligaturam est, cum humorem nutritium non amplius recipiat, moritur, quo facto cito separatur, non ex corruptelâ, non ex putredine, sed ex lege, quâ omnis pars mortua a vivâ relinquitur, deletâ per absorptionem solidorum ex stimulo admoto laminâ intermediâ (*n*). —

Cum stimulus hic ex filo constringente fit, non potest, quin lamina vasis ligati supra filum, sed filo proxima sic pereat, atque adeo arteriae ligatae extremum unâ cum filo cadat. — Post fili lapsum extremum arteriae plerumque jamjam coaluit, ut haemorrhagiae metus non amplius locum habeat. —

Quam primum enim per arteriam constrictam non amplius sanguis fluit, atque insuper a filo arteria irritatur, arteriae lumen coarctatur, & quod hac in re praecipuum est, arteria inflammatio-

(*n*) Vid. *Dissert. Inaug.* Clar. VAN MAANEN *de absorptione solidorum p.* 63. & *Dissert. Inaug.* Cl. VROLIK *de defoliatione vegetab. p.* 32.

tionem patitur, eo intensiorem, quo tractus filo propior fuerit. — Hinc in interiore arteriae parte de vasis arteriae propriis lymphae coagulabilis species sudat, quae hic coalitum efficit organicum, non alio modo, ac simili de caussâ omnes partes vivae inflammatae, sibique accumbentes in universo corpore concrescere solent. — Sic coalita & obturata arteria postmodum speciem praebet ligamenti, quod confluit cum densatâ telâ cellulosâ, & in eâ disparet, quam investire amputati membri extremum diximus.

Hi arteriarum trunci in variis, ad variam inde a vulneris loco distantiam occallescunt. — Plerumque autem sic concrescere videntur ad exortum usque rami primi majoris.

Quod cum ramis arteriarum ligatis antea contingit, etiam contingere, imo citius quam in prioribus videtur cum ramis minoribus, sponte sese contrahentibus. Extrema nimirum in amputatione irritata inflammantur, post aliquot dies, universali plagae inflammatione sedatâ, & haec solvitur cum concretione illorum ramorum sequente.

Haec explicatio rationis, ad quam arteriae resectae orificia clauduntur, observatione nititur, ac naturae organicae legibus convenit. Non ergo, ut statuerunt FABRICIUS ab AQUAPEN-

DEN-

DENTE (*o*) PETIT (*p*) MORAND (*q*) PLATNER (*r*) DE GORTER (*s*) VAN SWIETEN (*t*) aliique, coagulum sanguineum, quod thrombum vocant, laesis arteriis mechanico obturaculo est; — hoc enim si vel formaretur, brevi difflueret ac denuo inchoaret sanguinis fluxus, sed ortum debet excitatae inflammationi, cujus effectus nunquam non est lymphae coagulabilis effusio, quam sequitur partium sibi accumbentium concretio. —

Stiptica dicta remedia qualiacumque, Comprimentia, Adstringentia, Acida, ipsum Cauterium hinc non aguit excitando sanguinis effluentis concretionem, quae paucarum foret horarum, sed stimulando, irritando, atque irritamento excitando contractionem & inflammationem, sine quâ arteriae coalitus locum non habet. —

Sic quoque intelligitur, qui possint in thrombo dissectae alicujus arteriae vasa oriri, qualia primus J. HUNTERUS observavit, etiamsi non deriventur a vi vitali ipsius sanguinis, ut fecit vir Illustris. — Thrombus nimirum est productum vis vitalis arteriae inflam-

(*o*) *Oper. Chir. Lib.* 2. *cap.* 10.

(*p*) *Mem. de l'Acad. R. des sçienc. de l'an* 1731. *pag.* 222. *fig.* 8. Conf. *Mem. l. l'an* 1735.

(*q*) *Mem. de l'Acad. R. de Chir. tom.* 2. *p.* 86, 220 & 229.

(*r*) *Inst. Chir. Rat.* §. 244.

(*s*) *Chirurg. repurg.* §. 653.

(*t*) *Comm. ad* Cl. BOERH. *Aph.* 471. *tom.* 1. *p.* 825. conf. 346. & *seqq. l. l.*

flammatae, quae initio coaguli quasi informem massam secernit, dein in eo nova vascula parat, quemadmodum ubivis obtinet, ubi arteria inflammatione correpta, hinc ad novam actionem excitata, novam organicam massam fingit.

Quod ad 2^m. Liberam systematis vasorum sanguiferorum viam esse versus novam propaginem, e quâ cicatrix fit, quam ante caruncnlam diximus, clarissime patet, non tantum, quod caruncula illa citó crescit, atque nutritur, deinde ad minimam laesionem facile sanguinem plorat, verum etiam per injectionem, dum materies injecta per arteriae truncum ad omnem carunculae superficiem penetrat. — Non hic patet via immediata per truncum majorem, nec per ramos primi aut secundi ordinis, quorum omnium extrema firmissime coalescunt, sed rami minores, qui in statu sano vix ac ne vix quidem sanguinem rubrum vehebant, organa videntur, quae nova vasa emittunt, dum ipsa primum extenduntur, dein etiam suas propagines, per extrema crescentes, quae initio gelatinosae sunt, suâ vice extendunt.

Vasa ergo nova propago sunt vasorum minimorum: ad horum extrema generantur in gelatinoso carunculae primordio, ipsa gelatinosa sunt, solidescunt dein, & pedetentim in vasa sanguifera, structurâ cum reliquis omnibus vasis sanguiferis convenientia, abeunt.

§. IX.

§. I X.

Quae in nervis contingunt,

Nervi, ut ſenſationum organa, irritati prae reliquis organis dolent, hinc ſub diſſectione vividiſſimum excitant dolorem; diſſecti ſingularem magis acutum atque ingrátum ſenſum, quam reliquae partes, excitare vix videntur.

Licet, ut jam ante dictum, manifeſtam contractilitatem non oſtendant, delitefcunt tamen jam eo tempore, quo univerſa plaga ex inflammatione tumet, inter partes muſculares, ſive ſic ex propriâ ſuâ vi retrahantur, ſive vaſa, quibus proxime adhaerent, retracta ſequantur.

Quum ergo de iis, quae nervis diſſectis accidunt, nihil obſervare liceat in vulnere ex amputatione nato, quod ad ſanationem ſe componit, quid illis contingat, refero unice ex iis, quae in cadaveribus hominum variâ poſt amputationem periodo mortuorum, a Cl. BRUGMANS obſervata ſunt.

Formatâ ad muſculos reſectos primum laminâ ex lymphâ coagulabili, dein puriformi & poſtea carunculâ ſuccreſcente, his nervi reſecti extremum tegitur. Nervus ipſe albus jam mox ad extremum colore mutatur, ſit externâ non tantum facie, ſed etiam

internâ rubellus, ut membranae levi inflammatione correptae esse solent. — Sive nunc initio hujus affectus tumeat, sive minus, dein 28°. v. gr. die post amputationem, colore rubello superstite, flaccescebat, & jamjam cum molli musculorum carunculâ nervus quasi confundebatur, dum morbose affecta plaga ad distantiam fere unius pollicis a resecto extremo terminabatur lineâ definitâ circulari; supra hanc lineam haerens nervi pars externo habitu naturalis & sana subtumebat.

Hoc jam tempore fibras exiguas nerveas novas in substantiâ illâ pulposâ, quam carunculam diximus, quaeque in cicatricem postea abit, formatas esse hujus testari videtur insignis sensilitas. — Undenam autem illi formentur, ad oculum non fuit observatum, sed satis constitit, illos ex majoribus nervorum resectorum ramis ortum non sumere, sed e contra plura sunt, quae suadeant, tenuissimos ramulorum ramulos huic regenerationi ansam praebere pari ratione, ac reproducta vasa sanguifera non ex vasis majoribus, sed e vasculis minimis generari, supra dictum fuit.

Quid sit, extrema illa regio nervea, quam modo dixi rubellam, flaccidam & volumine minutam, magis magisque tractu temporis structurae mutationem pati videtur, ut tandem cum reliquâ cicatricis massâ, telâque cellulosâ membri amputati extremum vestiente penitus confluat, ut non amplius ab eâdem in membris amputatis & sanatis distingui possit.

Pars

Pars autem nervi colore naturali, quam subtumidam supra partem priorem & indole pellucidatam modo memoravi, rotundatur, tumensque capitulum format, uti jam observavit Cl. SÖMMERRINGIUS.

Capitulum hoc ad truncos nerveos principes praecipue conspiciendum, neque ad ramos minores deficit, qui in cadaveribus amputatorum, diu sanatorum, ramulos quaquaversum versus cicatricem vagantes, emisisse reperiuntur.

Quae sic phaenomena nervi offerunt, omnes in illis periodos ostendunt inflammationis suppuratione terminandae, quae analoga est huic affectui in reliquis partibus vivis. — Primum inflammantur, dein inflammatione declinante, substantiae obtinet consumtio & eodem tempore Natura novam generat materiem organicam, e qua capitulum procul dubio est, in quod nervus resectus & sanatus terminatur.

§. X.

Quae in vasis lymphaticis contingunt.

Quamvis de his per observationem directam in plagâ ex amputatione natâ nihil affirmare liceat, cum nec visui illa sese offerant, nec illorum mercurio replendorum occasio fuerit, cuncta tamen suadere videntur illa communi inflammationis legi subjici. —

Ex irritamento enim poſſe vaſa lymphatica inflammari, aliunde conſtat, & ab omnibus aſſumitur: ſi ergo unquam, poſt ſectionem inflammentur, neceſſe eſt. — Hac inflammatione in ſuppurationem tranſeunte, nec tantum eorum extrema perire, ſed & dein nova vaſa lymphatica generari, veroſimile eſt. — Saepius etiam conſtitit, mininam carunculae obmotam preſſionem ſufficere, ut ipſa caruncula conſumatnr, deleatur, hoc eſt, abſorbeatur a vaſis lymphaticis, quae procul dubio in ipſâ carunculâ exſtant.

§. X I.

Quae in oſſe & perioſtio contingunt.

Amputatione factâ, modo fuit dictum; perioſtium pati inflammationem, ſuppurationem, ac calli generationi primam dare anſam. — Os ipſum vitae tardioris praebere indicia, puncta rubella viſui patere, deinde acutis marginibus rotundatis, callum prorumpere, hunc ſeſe miſcere cum callo ex utroque perioſtio ſuccreſcente, hinc oſſeo extremo uniformem calloſam laminam apponi, ſenſim medullarem canalem replentem, ejuſque margines porro nonnihil prominere, ac cum tandem durior factus ſit, locum dare inſertioni telae illius celluloſae, denſioris, ad quam omnes ad cicatricem pertinentes partes confluunt, ac confunduntur, quo demum

mum tempore os ferrâ ante vulneratum, sanationis terminum attigisse dicitur.

Cognitâ jam cum periostii, tum ossis indole phaenomenorum, horum omnium ratio suâ sponte intelligitur.

Periostium tum externum, cum internum, quae fabricâ omnino conveniunt, membrana est omnium Anatomicorum consensu egregie organica, vasorum cujusvis generis dives, nervos quidem recipiens quam plurimos, sed tamen parum sensilis. — Vi hujus fabricae inflammationis verae capax est, & ex hac membranam illam tumere, rubere, calere atque dolere debere quisque intelligit. Talia phaenomena etiam in inflammato periostio observarunt RUISCH (*u*), Cl. BONN (*v*), TROJA (*w*), atque in illo post amputationem, ut ante dictum, observavit Cl. BRUGMANS.

Et quamvis os tardioris vitae ipso periostio indicia praebeat, dubio tamen caret, quin vivat non tantum, verum & arterias, venas & vasa lymphatica habeat, nervosque ad interiora transmittat. Confirmantur haec ad oculum cultro Anatomico, ac dein per rationem formationis ossium, per injectiones artificiales, per co-

(*u*) *Epist.* 2. *p.* 17 & 18. *Ep.* 5. *p.* 18.
(*v*) *l l. pag.* 152.
(*w*) *Versuche über den Anwachs neuer Knochen*, *p.* 119.

colorem oſſibus rubiâ tinctorum cum alimentis animalibus propinatâ, inductum, per mutationes denique, quas oſſa ex aetate morbisque patiuntur, cet: de illis ulterius conſtat.

Cum ergo ſic os ſibi vivat, ſuâ compoſitione etiam inflammationem pati poterit, quae perioſtii inflammationem concomitatur, ſed ab eâdem tamen non pendet. Oſſis quoque qua talis inflammationem peritiſſimi agnoſcunt Chirurgi.

Jam vero haec perioſtio & oſſi eveniens ex amputationis ſtimulo inflammatio; rationem continet omnium, quae primâ poſt inſtitutam amputationem periodo memoravi phaenomena. — Et quoniam haec inflammatio eſt ex earum numero, quae reſolutionem non admittunt, at feliciſſimum exitum in novo ſtatu inveunt, quem *Suppurationem* dicunt, ſub puris formatione, duo illa contingere debent, quae in omni ſuppuratione evenire §. IV. fuit memoratum.

Id ſcilicet 1°., quod per inflammationem non reſolvendam peſſumdatum eſt, ſeparari debet; & 2°. in partium ſeparatarum locum regenerandum eſt, quod partis deperditae vices teneat.

Ad priorem inflammationis ſuppurantis effectum pertinet perioſtii utriusque ad extimam vulneris ſuperficiem quaſi conſumtio, dum vaſa lymphatica, ex ſtimulo auctâ actuoſitate donata particulas peſſumdatas reſorbendo delent; huc pariter pertinet oſſis

am-

amputationem passi marginis exterioris obliteratio, dum ora acuta omnis obtunditur, & rotundatur (x). —

Ex arcto periostii cum ossis nexu, majorique illius energeiâ non tantum verosimile est, hanc ossis consumtionem maximam partem ab absorbentibus periostii vasis proficisci, verum etiam ex eo idem confirmatur, quod illa ossis ora, quae utrique periostio proxime adstat, potissimum volumine minuatur. — Interim non unice hanc osſearum particularum segregationem periostii efficaciae adscribere licet, suas etiam in illâ partes ipsum os habeat, necesse est. —

Ut enim ipsum inflammatur, ita subeat, oportet, ea, quae inflammationem sequuntur. — Habet etiam sua vasa, ut reliqua, ita lymphatica, & quod rem directe probat, est, quod in fracturis complicatis haud raro absorptione pereat pressum, etiamsi nec periostio amplius tegatur, nec illi accumbat.

Qui hanc substantiae osseae ablationem ad superficiem laesam observarunt, illam passim *Exfoliationem insensibilem* vocant, eamque opponunt *Exfoliationi sensibili*, de quâ Sectione sequente dicam.

Ex

(x) Vid. Cl. VAN MAANEN *l. l. pag.* 49, 92. Ill. SÖMMERRING *Knochenlehre* §. 46.

Ex illis autem, quae hactenus disputavimus, satis, ut credo, constabit; 1°. hanc ita dictam exfoliationem insensibilem necessario inflammationem non resolutam sequi debere, illamque ergo locum habere in omni amputatione, cujus felicissima etiam est sanatio; & 2°. illam exfoliationem non esse singulare aliquod in osse phaenomenon, sed commune cum omnibus partibus viventibus, quae cunctae post inflammationem, suppuratione terminatam, substantiâ imminuuntur.

Alter omnis suppurationis effectus est generatio novae substantiae, quae locum tenet substantiae post inflammationem deperditae. — Haec substantia ossi succedanea Callus est, qui post inflictum ossi vulnus qualecunque, atque adeo etiam post amputationem semper generatur.

De processu, quem natura in generando hoc callo servat, non est quod dicam.

Post recentiorum observationes, praecipue post ea, quae praestitit praeclarus in Amstelodamensium Athenaeo Professor Anatomiae BONN, in confesso est, post inflammationem „ *nascentem* „ *callum carnem* (y) *repraesentare*, *dein corium referre*, *quod* „ *in veram cartilaginem non degenerat*, *verum ubi induratur*, „ *na-*

(y) Quod jure nascentem callum Cl. BONN *carnem* vel *carunculam* cum CELSO dicat, vid. in *Diss.* ipsius *de* CALLO *pag.* 153 & *pag. nostram praeced.* 13.

„ *naturam membranaceam cum ossea commutare*, *dum os corio* „ *succedit*."

„ *Callus porro perfectus*, *organicus*, *pars ossis fit*: *aliquando* „ *etiam morbosi ossis instar*, *totus solidus est*, *vel morbo remolle-* „ *scit*, *atque carie dissolvitur* (*z*)."

Atque hanc BONNII V. Cl. sententiam ex iis, quae nos supra de osse dissecto §. III. diximus, plane confirmari, inter omnes sane constabit.

Callus adeo ad os serrâ divisum, dum sanatur, crescit. Hoc callo, primum subfluido, dein molli, porro tenaci & tandem duro omnis externa ossis superficies obducitur, & canalis medullaris primum angustior redditur, dein clauditur. — Hoc est, quo usque se extendit in osse vulnerato inflammatio, eo usque se postea extendit callosa nova lamina. —

Semper ergo in osse post amputationem sanato ultra marginem externum sursum adscendit, aliquando parum tantum (*e*), aliquando ad insignem altitudinem (*f*), unde observato post mortem osse facile cognoscitur, quousque olim inflammatio juxta ejus superficiem sese extenderit.

Latere externo aliquando augetur formatus callus, ut spinulas ad

(*z*) Verba sunt Cl. BONNII *in Dissertatione laudatâ pag.* 200.
(*e*) Vid. *Fig.* XII, XIII. *Tab.* I.
(*f*) Vid. *Fig.* VII, VIII. *Tab.* I. & *Fig.* III. & V. *Tab.* II.

ad directionem musculorum annexorum emittere videatur (g); quod irritationi ex mollibus, quae extrinsecus apponuntur, partibus excitatae tribuendum.

Sed undenam est ille callus? Quamvis circa hanc quaestionem in varias sententias abierint Auctores; ut alii periostium in callum abire statuant (a), alii callum formari inter periostium & os affirment (b), alii aliter sentiant, hodie tamen satis evictum videtur potissimum per experimenta TROJAE (c), Cl. BLUMENBACHII (d), KOELERI (e), MACDONALDI (f), aliorumque periostium in callo generando praecipuas habere partes. — Ossa enim periostio nudata praecipue moriuntur, novumque os resarcitur ex callosa materia, eo loco formata, quo actuosum periostium relictum est.

Sed sit ita, ut periostium organum sit princeps callum generans,

(g) Vid. *Fig.* VII, VIII, XV, XVI. *Tab.* I.

(a) Vid. DU HAMEL, in *Hist. de l'Acad. R. des scienc. l'an* 1742. & 1743. Conf. Cl. ALBINI *Annot. Acad. Lib.* 6. *cap.* I. Vid. Cl. MARRIGUES *Abh. von der Bildung und den Fehlern des Callus.*

(b) DAVID *Observations sur une maladie d'os, connue sous le nom de Necrose.*

(c) *De novorum ossium in integris & maximis ob morbos deperditionibus regeneratione Experimenta* &c. *Lutet. Parisior.* 1775.

(d) *Geschichte und Beschreibung der Knochen.* Cl. RICHTER *Chir. Bibliothek.* 6. *Band. p.* 111.

(e) *Experimenta circa Regenerationem ossium Götting.* 1786.

(f) *Disput. inaugur. de Necrosi ac Callo, Edinb.* 1799.

rans, non tamen ex solo periostio novam illam substantiam derivare possum, ut non & aliqua parte ex ipso osse fiat.

Os enim non tantum vivit, atque propterea ex communi omnis organi viventis lege vim reproductricem habere debere, est concludendum, verum ex enarratis phaenomenis vel ad oculum patere calli ex ossis substantia originem arbitror. Scilicet inflammatur, & post inflammationem sedatam primum gelatum fundit, dein puncta, ut ante retuli, ad oculum distincta quasi carnea format (vel, ut alii dicunt, *granulationem* ad superficiem experitur) sensim augenda, quae cum carunculâ periostii confluunt, & tandem in callum abeunt (g). Et porro renasci sine periostio, quamvis lente, os ex RUSSELII experimentis (h) quoque constat, idemque patet ex callo formato, in multis fracturis, in quibus periostium actuosum esse non potuit.

Statuimus igitur, Callum potissimum a periostio tum externo, cum interno fieri, sed & ipsum os vivens huc suam partem conferre.

§. XIII.

Conclusio.

Quod si ergo cuncta, quae huc usque disputavimus, in unum con-

(g) Conf. Cl. BONN. *Differt. de* CALLO *pag.* 156. *seq.* Vid. Doct. VAN HEEKEREN, *Diss. de Osteogenesi praeternaturali pag.* 25.

(h) Vid. RUSSEL *Practical Essay on Necrosis.*

contrahamus, apparet phaenomena, quae post amputationem in partibus laesis, etiam osseis observantur, si ratione maxime naturali sanationem instituit Natura, in universum esse eadem illa, quae vulnerum simplicium ac recentium, unde cognita itaque eorumdem ratio egregie suâ vice illustrare videtur, quae in omni vulnere contingunt, quod eo majoris est momenti, cum aliorum vulnerum accuratius examen, quoad mutationes, quas singulae in illis partes laesae variâ etiam sanationis periodo patiuntur, admodum sit difficile.

Ceterum ex omnibus hisce praemissis patere quoque arbitror, eâdem omnino lege adstringi Medicum ac Chirurgum sub curâ plagae, amputatione factae, quâ tenetur in vulnerum qualiumcunque tractatione. — Adstet observator sedulus, Naturam ad sanationem tendentem sibi relinquat, neque aliud quid moliatur, nisi ut aptâ diaetâ, vel & medicamentis, si opus fuerit, illam sustineat, vel si aberraverit, reducat ad rectam agendi normam, quae in corpore sano ipsi solennis est.

SEC-

SECTIO SECUNDA,

DE

IIS, QUAE IN MEMBRO, AMPUTATIONEM PASSO ET POTISSIMUM IN OSSE CONTINGUNT, SI HUJUS LAMINA EXTERNA, NECROSI AFFECTA, FELICITER SEPARETUR.

§. I.

Phaenomena ad separationem laminae ossis secti externae in universum spectantia.

Felicissimum Naturae processum, Sectione praecedenti expositum, quo extrema ossis per amputationem secti superficies, inflammatione correpta, fere semper separanda per absorptionem perit, ut *exfoliationi* ita vulgo dictae *insensibili* locus sit, proxime sequitur alius, de quo hac sectione est dicendum, cum lamina ossis secti externa ita pereat, seu Necrosi afficiatur, ut partis viventis, cui accumbit, virtute solvatur, ac foras exeat, quem *exfoliationem sensibilem* jam diu appellarunt.

Primo itaque loco phaenomena in univerfum huc facientia enarraturo, illa notaffe fufficiat, quae hoc cafu differunt ab iis, quae locum habent, quoties fine laminae offeae feparatione fenfibili juxta fectionem praeced. fanatio contingat.

At nemo, ut fpero, mihi vitio vertat, quod hac fectione fere unice de mutationibus, quae offi contingunt, dicam, praefertim cum fupra de fingulis partibus in amputatione laefis egerim. Propofitum enim mihi fuit inde ab initio de variis offis affectibus ex amputatione ortis agere, cum autem ratio eorum, quae fic in offe locum habent, reddi non poffit, nifi fimul ad partes illi accumbentes molles attendamus, nec phaenomena, quae in his obtinent, filentio eo loco praetermittere potui.

His autem pofitis, in fequentibus, credo, fuffecerit, fi, quid ad feparationem laminae offeae, per hujus necrofin, affectus morbofi partium earundem mollium conferant, pariter indicavero, etiamfi ipfos illos affectus partium harum mollium fufe haud profequar, ne juftos differtationis limites noftra excedat difputatio.

Ex quâcumque demum cauffâ, poftea memorandâ, feparatio laminae offis amputati extremae inducatur, ac fanationem praecedat, illa nunquam locum habet, nifi antea partis feparandae vita, quam in offe omnes hodie Phyfiologi agnofcunt, extinguatur, hoc eft, nifi antea pars feparanda moriatur. — In eo enim ita confentiunt

tiunt omnes, ut nullâ omnino probatione opus esse videatur, nimirum nullam corporis vivi partem spontaneo secessu separari aut cadere, nisi antea pars separanda vitâ privetur.

Cum autem haud uno modo ossea hic separanda pars mortem experiri, multiplex morbosus affectus hanc mortem excitare possit, inde quidem varia nonnihil separationem potissimum praecedunt phaenomena, sed illatâ morte ex qualicunque caussâ, sequentia ut plurimum semper locum habent, quamvis diverso admodum inde ab amputatione institutâ tempore.

Periostium aeque externum ac internum, quod in sanationis processu sect. 1ae. ossis secti ultimo margini adstat, (a) eique adhaerere pergit, quod mox inflammatur ac tumet, dein speciem suppurationis subit, atque eodem tempore formationi illius carunculae ansam praebet, quâ os tegitur, quaeque in callum verum, ossis extremum egregie firmaturum, dein abit, nunc retrahitur, osque adeo margine extremo nudatum relinquit, dum eâ parte, quâ retractum ossi adhaeret, eo habitu occurrit, ac occurrere sect. 1ae. §. 11. antea fuit dictum.

Tumet nempe, dolet, rubet, hoc est, inflammatur, dein pus secernit, ac carunculam calli gignit. Periostii ergo habitus in eo tan-

(a) Vid. §. 11. sect. 1.

tantum difcrepat ab habitu, qui in proceffu fect. praecedentis memorato, fpectatur, quod retractum os relinquat margine externo denudatum.

Ceterum, bene notandum eft, aliquando ita mutari & periostium externum & perioftium internum, aliquando autem vel folum hoc, vel tantum illud.

Quod ad os ipfum attinet; cum futura feparatio laminae externae mortem ponat, haec lamina eo ipfo momento, quo feparationis proceffum natura inchoat, ulterius non mutatur. — Si lente moriatur, hoc eft, aliquo tempore poft amputationem, extrema ora emollitur, abforbetur, imo fuas partes in generandâ caruncula calli poteft habere &c, fed vitâ extinctâ, nullam amplius locum habere in eâ mutationem contendimus, aeque parum, ac fi fubito mox poft amputationem factam vita deletur.

Hinc enim tenues a ferrae denticulis fuperficiei divifae impresfae lineae, vel in hac fuperficie fuperfunt, etiamfi per plurium feptimanarum vel menfium fpatium pure, imo acriori ichore maceretur extremitas (*a*).

Idem confirmat, quod non emollitum fuerit femoris extremum, diu mortuum omnibufque corruptelam Chemicam inducentibus

cauffis

(*a*) Vid. *Fig.* IX & X. *Tab.* I.

caussis expositum, quod WEIDMAN Tab. X. delineavit; & similiter, quod nullatenus consumtum aliud femoris extremum apparuerit, foedissimâ sanie immersum per aliquot menses, quod in Museo servat Cl. BRUGMANS.

Mortua ossis lamina externa, quae proinde non mutatur, carunculâ calli aliquando tamen tegitur, etiam post ejus mortem, dum ex utroque periostio, ad exiguam ab extremo margine distantiam retracto, caruncula calli propullulat, quae utrinque adscendens illum marginem tegit, & ad se invicem accedens penitus involvit. Aliquando autem separandus hic margo carunculâ calli non obvestitur, sed denudatus in ulcere semper conspicitur; quod si contingat, certi esse possumus de hujus marginis morte & separatione exspectandâ, si cuncta ex voto cedant.

Ille autem margo, seu superficies ultima carunculâ calli non ita obvolvitur, si repente post amputationem ejus vita extinguatur, si partibus mollibus retractis os sectum promineat, & in universum, si periostium ad majorem ab ossis orâ extremâ distantiam retractum extremum nudatum reliquerit.

Etiamsi otiosum videatur os ad oram externam, actuosum valde est eo loco, quo mortua lamina desinit.

Hoc nimirum loco similem functionem os exserit, quam edere sect. praecedenti usque ad extimam superficiem diximus.

Ad limitem nempe partis vivae & mortuae vivum os quasi

emol-

emollitur, asperitates, puncta prominentia referentes contrahit, lente perit, ac si deliquesceret, & mox in exteriori superficie linea spectabilis notatur, quae partis separandae limes existit. Eodem tempore facies ossis affecti rubicunda puncta mollia ostendit, carunculam calli generantia, ut de hac caruncula vel tenuis lamina inter partem separandam, & partem separantem vivam formetur. Haec *Crenae* ita dictae origo: (*b*). —

Crena porro magis magisque fit manifesta; de emollito, absorpto, rotundato osse continuo magis magisque recedit substantia extima, & pro eâ ratione caruncula inter superficiem vivam laminamque mortuam separandam augetur, excrescit, donec tandem in paucis tantum punctis separandus margo cum reliquo osse cohaereat, vacillare incipiat, in dies magis magisque vacillet, & denique suâ sponte cadat. — Post marginis hujus separationem ossis facies ex carunculâ calli aequaliter effusâ rubet, accurate tegitur, & temporis progressu sequitur sanatio, molli carunculâ in callum durum mutatâ, quo ultimo canalis medullaris repletur ad eandem normam, ad quam sanationem felicissimam sect. 1[a]. decurrere retulerim.

Ita res se habet, si separandus margo carunculâ ante non tegatur

(*b*) Vid. *Tab.* I. *Fig.* I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, *Tab.* II. *Fig.* I, II, III & IV.

tur; ſin autem illâ tegatur, ut nudus margo mortuus non promineat, oſſis vivi functio eodem modo ſe habet ac modo dictum, emollitur, abſorbetur, crenam format, mortuumque dimittit marginem, ſed eodem tempore margo mortuus ſibi per carunculam, quâ tegitur, foras viam parat. — Inſtante ſeparatione caruncula evadit tenuior, colorem mutat, & extenuata tandem quaſi diffluit, ut nudus margo initio pro parte, deinde totus foras promineat, benigno naturae conamine expellendus.

Quâ ratione hoc fiat, nemini obſcurum erit, ſi quidem perpendeat os mortuum hic unice ſtimuli loco agere poſſe in accumbentem carunculam; ex ſtimulo hoc ad actum excitari abſorbentia vaſa, in carunculâ praeſentia (*b*) atque inde ipſius carunculae per propria vaſa abſorbentia abſorptionem ſeu conſumtionem neceſſario conſequi (*c*). — Mortuus enim hic margo osſeus per partem vivam ſibi viam parat, ut corpora quaevis mortua in partes vivas prementia has abſorptionem excitando ad conſumtionem ducunt. — Sic globi plumbei, corpori incluſi, ſic corpora alia aliena; ſic humores cavum praeternaturale urgentes, ſic tumores molliores, duriores, duriſſimi in vivas partes agentes idem plane efficiunt.

Par-

(*b*) Vid. §. 3. *ſect.* 1.
(*c*) VAN MAANEN *Diſſ.* *l.* *pag.* 63.

Parte mortuâ ſeparatâ oſſis ulcus ad illum ſtatum perductum esſe jam dixi, in quo Sect. 1ª. illud verſari memoratum fuit, dum extrema ora inflammatione antea correpta, per abſorptionem periit, ac nunc callo ſolideſcente eoque aucto extremitas laeſa ſanatur, & tandem vel ipſe canalis oſſis medullaris novâ hac ſubſtantiâ clauditur.

Sive ergo de oſſe amputato margo exterior integer recedat, ſive minus, ut tempore diverſo fragmentorum formâ prodeat, poſt illum ſeceſſum ſemper ſimilia in oſſe locum habent phaenomena & conveniens habitus. — Ita Fig. XII & XIII os quidem referunt, de quo poſt amputationem margo pulſus fuit, ſed ab hoc vix diſtingueretur omne aliud eâdem morbi & ſanationis periodo ad examen vocatum, quod externum marginem non dimiſit.

Si aeger, cujus hoc fuit os, ſupervixiſſet ad plenam ſanationem, forma oſſis fuiſſet, ut in Fig. XIV, XV & XVI.

§. II.

Cauſſa proxima ſeparationis marginis mortui.

De cauſſâ proximâ ſeparationis laminae mortuae a parte vivâ variae ſunt doctorum virorum ſententiae, quibus recenſendis otium fecit

in

in primis Cl. WEIDMAN (*d*); memoraſſe ſufficiat, ſeparationem non fieri, ut antiquiores multi voluerunt, ex puris partiumque mortuarum corruptelâ. — Sic enim pars oſſis mortua, neutiquam viva, periret, ut §. praeced. dictum. ——

Non etiam erit ex arietatione arteriarum in carunculâ praeſentium, ut docuit VAN SWIETEN (*e*), nam carunculâ inter partem vivam & mortuam non ſuccreſcit, niſi, ubi jam ante lamina inter partem mortuam & vivam ablata ſit. ——

Non etiam ex ſimili cauſſâ ab extenſione & expanſione vaſorum derivari poterit, ut voluit FABRE (*f*), neque a carunculâ qualicunque modo premente, & ſeparationem inſtituente, cum illa nimis mollis nullam reſiſtendi poteſtatem vel vim mechanicam habere poſſit, quemadmodum jam egregie probavit WEIDMAN (*g*).

Longe ſatius eſt ſtatuere (*h*), quemadmodum in ſanatione per ſimplex oſſis ulcus extremus oſſis margo per efficaciam vaſorum abſorbentium aufertur, rotundatur, ita ad limitem ſeparationis in necroſi laminam partis vivae ultimam abſorptione eorundem vaſorum perire, atque auferri, atque adeo ſeparationem fieri, quod unio

(*d*) *De Necroſi oſſium Francofurti* 1793.
(*e*) *Adverſ. Med. Pract. V.* 3. *p.* 63.
(*f*) *Syſtematicq. Elemens of Surgery p.* 287.
(*g*) *De Necroſi p.* 24.
(*h*) Vid. Cl. VAN MAANEN *Diſſ. l. p.* 64.

unio inter partes ſeparandas tollatur, per detractam laminam intermediam, cui tum demum ſuccedit caruncula ſaepius memorata, in callum abitura. — Aliis verbis; Naturae proceſſus in oſſis amputati ſanatione per necroſin non differt a proceſſu ſanationis ejusdem per ulcus ſimplex, quem deſcripſi Sect. praeced., niſi in eo, quod in hoc caſu ulcus ad extremum oſſis amputati obtineat, in illo autem ad eam, ab hoc extremo diſtantiam, ad quam deſinit pars mortua. ———

§. III.

Crenae ſeu laminae ſeparandae varietates.

Multiplex laminae oſſeae poſt amputationem ſeparandae forma, adeo varia, ut vix occurrant duae ſibi primâ fronte ſimiles, commode tamen ad duas varietates reducendae videntur, ſcilicet ad Necroſin ſuperficialem & ad Necroſin profundam.

Necroſis ſuperficialis locum habet, ſi lamina extima tenuiſſima, a ſerrâ tacta, mortua ſeparetur.

Quamvis annulus aut annuli pars ita ſeparata aliquando valde tenuis ſit, ut folium referat, indeque exfoliationis nomen omni huic ſeparationi laminae cujuslibet datum ſit, nunquam tamen *ſola* facies, ſerrâ tacta, ſecedit, quin ſemper aliquid vel de oſſis *ſuper-*

ficie

ficie externâ vel internâ, vel de utrâque simul separetur, ut in Fig. I, II, III, in quibus tales separationes inchoatae repraesentantur, & in Fig. IX & X, annulos separatos referentibus, videre est.

Praeter generalia Necrosin comitantia phaenomena § 1°. allata, haec varietas singularia offert sequentia:

Periostio parum tantum a margine extremo retracto, etiamsi caruncula in callum mutanda ex annuli postmodum separandi facie externâ non oriatur, hac tamen in varietate potissimum os medio morbi stadio carunculâ ex utroque periostio prorumpente obtegitur, resorbendâ demum, cum separandus annulus in eo fit, ut vacillans sibi foras viam paret, quem casum retuli ad finem § I.

Ipsum os vivum hac porro in varietate parum tantum intumescit, ut tumor foras vix conspiciatur.

Ipse annulus separandus vel lamina separanda nunquam rectâ lineâ vel superficie planâ, quâ parte cum osse vivo cohaesit, instruitur, sed orâ semper definit denticulatâ, inaequali, dentibus majoribus, vel minoribus, semper acuminatis (c).

Post lapsum hujus annuli omnia se habent ac in casu Sect. I

re-

(c) Vid. *Fig.* IX & X. *Tab.* I.

relato, hac cum differentiâ, quod offeum extremum, callo firmandum & claudendum nonnihil latius evadat (*d*).

Quandoque loco extimae laminae, ferrâ tactae, Necrofis fefe extendit per infignem offis longitudinem & feparationis fragmenti profundioris cauffa exiftit, ut Necrofis altera profunda locum habeat.

Haec varietas, licet gradû tantum a priori differat, feorfim tamen eft notanda, cum fingularia excitet fymptomata, & ufum practicum illius diftinctio haud exiguum habeat.

Necrofis haec profunda rurfus externa eft, fi potiffimum pars feparanda ad externam offis fuperficiem pertineat, vel interna, fi praefertim de facie internâ expellatur (*e*).

Quamvis aliquando utroque in cafu medio morbi ftadio facies externa offis amputati caruncula in callum abeunte tegatur, plerumque tamen facies illa ab hac carunculâ in ulcere nudata manet, imo, fi hoc contingat, & fi ceterum phaenomena, quae partes molles offerunt, fanationi favent, fere femper certi effe poffumus de hac Necrofi profundâ inftante.

Quid fit, hac in varietate periostium ad limitem usque feparationis contabefcit, & lente perit, fed, quod inprimis hîc obfervandum eft, ad fuperficiem fuperficiei feparandae oppofitam fortius in-

(*d*) Vid. *Fig.* XII & XIII. *Tab.* I.
(*e*) Vid. *Fig.* XI. *Tab.* I.

intumefcit, in carunculam excrefcit, & productioni calli, os fuperftes veftientis occafionem praebet, quo os expellendum quafi refarciendum Natura curat. — Si Necrofis v. c. profunda ad fuperficiem internam medullarem pertineat (*f*), jam extimae offis fuperficiei lamina nova callofa accrefcit, & eâ parte, quae proxima eft extremo feparando, intumefcit valde, & afperitatibus echinatam quafi fuperficiem offert.

Cauffà & ufus hujus Calli copiofius effufi fuâ fponte in oculos incurrit. (vid. §. fequenti).

Hoc loco interim memorandum eft, laminam mortuam feparatam aliquando non fimul atque unâ vice de parte vivâ folvi, & foras prodire, at deinceps partitim. — In univerfum hoc locum habet, fi cauffae illam feparationem excitantes inaequali vi in varias partis folvendae regiones vel puncta agant. In fpecie tale quid obtinet, fi non eodem tempore pars offis feparanda moriatur. Si v. gr. lamina externa a ferrâ tacta, mox Necrofin patiatur, atque infequens regio interim ulcere depafcatur, non quod ad fanationem ducit, fed quod ipfum lente Necrofin excitat, tum expulfâ priori laminâ, phaenomena in Necrofi obfervanda perfiftunt, ac poft infigne faepe temporis intervallum alteram laminam, fuâ vice folvendam, foras prodituram declarant. — Ita tertiâ ac faepius

(*f*) Vid. *Tab.* I. *Fig.* VII & VIII.

pius iteratâ vice exeunt quandoque nova fragmenta mortua, fanationique obfunt, quam reddere valent admodum moleftam, in primis, fi Necrofis profunda per chronicam inflammationem, pedetentim & per gradus latius ferpentem, inducatur.

§. I V.

Cur poft Necrofin profundam copiofior callus generatur?

Ex quâ cauffâ in univerfum hic Callus formetur, hoc loco non quaeritur: alibi enim fatis demonftratum eft (*i*), Naturam vi regeneratrice fuâ univerfali callum femper gignere, nifi obftaculum adfit, ubi pars mortua de loco vicino fecedit; fed quaeritur tantum, cur copiofius effundatur callus ad fuperficiem adverfam fuperficiei, de quâ per Necrofin pars fecedit, eo, ceteris paribus, majori quantitate, quo pars feparanda major fuerit? —

Calli videlicet generatio verae fecretionis eft effectus. — Jam vero hac lege omnes fecretiones reguntur, quod incitentur per admotos ftimulos, & offeam laminam, Necrofi feparatam, ftimuli excitantis vice fungi, nemo facile in dubium vocabit. — Quo igitur lamina fecedens major fuerit, eo major fit calli effufi copia,

(*i*) WEIDMAN *de Necrofi p.* 32. *Doct.* VAN HEEKEREN *Diff. l. p.* 32.

pia, necesse est. — Et in facie, aversâ a laminâ separatâ generatur callus, quoniam illa sola, vivens, callum praeparans, ad hanc praeparationem excitatur per stimulans fragmentum osseum mortuum.

Usum praestat Callus hic effusus, quem ubique adfert effectus vis generatricis, quâ in locum partium organicarum deperditarum noviter effictae succedunt. — Hinc quoque requiritur, quod quo major ossis pars pereat, eo etiam major copia calli reproducatur.

§. V.

Quae ad formam laminae separandae pertinent.

Forma partis mortuae separandae adhuc considerari meretur. — Si Necrosis haec profunda in laminâ ossis externâ contingat, plerumque partis separatae facies externa glabra est, & ossis separati antea sani offert texturam, aliquando tamen, licet rarius superficies videatur erosa, sed facies partis separatae interna nunc semper est aspera, rugosa, scabra, denticulata, sulcata.

Si Necrosis profunda ad superficiem ossis internam pertingat, plerumque facies interna partis separatae immutata apparet, sed aliquando tamen, licet rarius, erosa, ut superficies externa nunc semper inaequalis & scabra est, plane ut superficies interna est fragmenti ossei, quod in casu priori de superficie externâ ossis se-

pa-

paratur. — verbo, facies fragmentorum, quae offi vivo accumbit, fcabra effe folet, altera plerumque immutata a ftatu naturali. — Ratio eft, quod in priorem faciem agere poffint vafa abforbentia, quae in parte vivâ fuperftite exftant, eo tempore, quo fragmentum feparandum ad Necrofin fe difponit, & in eo feparatio, femper a parte vivâ inchoanda contingit, & in fuperficiem, a parte vivente averfam, cum ipfius vafa abforbentia agere non poffint, neceffe eft, haec fuperficies formam fuam primitivam confervet.

Hoc uno in cafu forma primitiva perire poteft, & fuperficies altera quoque effe erofa, fi fragmentum feparandum aliquamdiu vitam fervet, fed lente & fequente morbi periodo moriatur. — Tunc enim ex efficaciâ priorum vaforum abforbentium confumetur, quemadmodum hoc multis in cafibus contingit (*k*).

Tandem memorandum, extremam oram, quâ fragmentum cum parte vivâ cohaefit, femper effe vel denticulatam vel etiam fpinofam, fpinafque nunc rectas, nunc formâ hamorum incurvatas exiftere (*g*). — Hoc eft, ora extima pari ratione fe habet inaequalis, fed magis tamen afpera, ac fefe habere oram externam modo diximus, ubi Necrofi fuperficiali lamina feparatur.

Caus-

(*k*) VAN MAANEN *l. l.*

(*g*) Vid. *Tab.* I. *Fig.* IX, X & XI. & *Tab.* II, *Fig.* IV.

Caussa hujus inaequalitatis in utroque casu eadem est. — Haec quippe posita est in inaequali agendi ratione vasorum lymphaticorum, sibi proxime accumbentium, & quibus sublatâ lamellâ, inter partem vivam & mortuam mediâ, haec separatur. — Hoc quidem difficultatem habet nullam, verum tamen hoc loco duae existunt quaestiones.

1°. An cuspides & dentes fragmentorum separandorum acumine & acie partes vivas, quibus accumbunt, laedere possint?

2°. An denticuli illi, potissimum si hamosi & unciformes fuerint, ita separationi obesse possint, ut haec in dato casu, vel non locum habeat, vel si locum habeat, fragmentum tamen foras prodire nequeat, nisi manus Chirurgica accesserit.

§. VI.

An pars separanda superficie denticulatâ partes molles, quibus accumbit, laedere possit?

Qui ab unâ parte in fragmentis separatis margines denticulatos conspexerunt, & ab alterâ parte egregiam sensilitatem summamque teneritudinem partium viventium, quibus fragmentum tale olim accubuit, perpenderunt, hinc concluserunt, non posse, quin hoc in casu ex denticulis irritatio, ex irritatione dolor summus, inflammatio cum omnibus ipsius sequelis oriri debeant. —

Hac

Hac hypothefi ita factâ, multorum fe inveniffe crediderunt malorum rationem, quae aliquando fub feparatione fragmenti profundioris de offe amputato obfervantur. —

Effe autem talem hypothefin, quae verifimilitudinis fpecie fefe commendat, a naturâ plane alienam, omnibus conftitiffet, fi fragmenta illa confpexiffent eo tempore, quo in cavo fuo adhuc latent. — Ex fpeciminibus numerofis Necrofeos fuperficialis ac profundae omnium fere offium longorum Corporis Humani, quae feparationem partis mortuae omni morbi periodo offerunt, quaeque Mufeo fuo fervat Cl. BRUGMANS, apparet, providam Naturam in offeâ laminâ vivente, cui fragmentum excutiendum accumbit, ad unumquemque hujus denticulum feu acutum angulum callofam capfam formare, quâ mirâ providentiâ efficitur, ut prominentia acumina partes vicinas non tangant, multo minus laedant, aut in his incommoda parent.

Libenter fane hujus ftructurae darem icones, verum illas, ne nimium figurarum, huic Differtationi adnectendarum, numerum augeam, fupprimere cogor. —

§. VII.

An denticulata partium feparandarum facies earumdem de partibus vivis exitum impediat?

Ex fimili cauffâ ac praecedens, fententia haec altera nata eft,

quae

quae hujus loci est. Nimirum multi cum adspicerent in fragmentis denticulos unciformes; acumina retrorsum hamosa, similesque asperitates, continuo statuerunt, haec omnia saepe, si non separationi horum fragmentorum esse adversa, saltem pro eorumdem exitu insignem difficultatem afferre debere.

Non est diffitendum, esse Necroseos speciem, in quâ osse longo mortuo ad hujus ambitum novum os ex callo regenerato formatur, ut mortua pars non exeat, nisi Chirurgicâ manu eximatur. — Tales casus habentur apud WEIDMAN, aliosque (*l*), occurrunt plures in Museo Cl. BRUGMANS; sed de his nos non loquimur. — Agitur de fragmento mortuo separando de cavitate internâ ossis amputati, & tum ductus bene multis observationibus a Cl. Praeceptore institutis, affirmare ausim, acumina illa hamosa fragmentorum in exitu rarissime ita esse nociva, ut haud majorem noxam allatura plerumque sint ea omnia, quae ad fragmenta haec separanda in usum vocari possunt. — Ita res se habet.

Dum sensim & pedetentim fragmentum de osse vivo solvitur, denticuli illi hamosi sensim quoque fiunt liberi; & si jam ita sint dispositi, ut exire nequeant de parte vivâ, fragmentum com-

pre-

(*l*) *De Necrosi pag.* 48. SCULTETI *Armam. Chirurg.* DAVID *observ. sur la Necrose*, & Doct. SCHEIDII *Specim. Inaug. exhibens Observ. Med. Chir. Harderov. Ao.* 1792.

prehendente, agit hoc in casu denticulus alter post alterum lente in partem vivam mollem vel duram, qualis fuerit; eodem redit, hanc urget, irritat, premit, quo facto ad absorptionem excitatur vivus paries, quâ locus, qui resistebat primo momento, consumtus deletur. — Fragmento ulterius excusso, simili modo in sequentem particulam denticulus agit, & simili modo aufertur obstaculum, donec tandem ipse sibi denticulus viam paret facilem, quam dolore excitato nullo, permeat, ut foras eliminari possit. Quae ita in uno denticulo evenire dixi, locum habent in omnibus & singulis. —

— Atque haec, quae ex Speciminum Necrosi affectorum contemplatione adfero, confirmantur, quod fragmentum, vel maximi voluminis, & summe denticulatum tandem solis Naturae viribus, si systematis universi morbo novo non ante moriatur aeger, semper de ossis amputati cavitate solvatur, ac foras expellatur.

Quaecunque ergo olim fuere commendata ad extrahenda fragmenta, sive medicamenta fuerint irritantia, vellicantia, sive ferrum, rejicienda fere semper esse credimus. — Non tantum enim inutilia sunt, cum Natura sibi sufficiat, verum etiam cum vel agant in os mortuum, vel in partes vivas; si in os mortuum agant, nihil efficient, si in partes vivas, novas creabunt turbas, quibus Natura sibi relicta praecavet. ——

Unus videtur esse casus, sed qui raro obtinet, in quo manus

Chi-

Chirurgica hic opem ferre potest; si nempe totum fragmentum expellendum in cavitate ossis ita liberum haereat, ut nullibi amplius cohaerens manifesto appareat. Quod si contingat, fragmentum diffringat Chirurgus, & partitis vicibus educat: quamdiu autem vel minima particula adhuc cum osse vivo cohaereat, illud sibi relinquat.

§. VIII.

Tempus separationis partis mortuae ossis.

Phaenomena separationem partis ossis concomitantia vario temporis spatio decurrunt, seu, quod eodem redit, diversum est tempus, quo Natura utitur, ut laminam mortuam de osse vivo separet.

Lente semper hic procedit Natura & longe lentius, quam si de parte molli pars, gangraenâ aut sphacelo correpta, secedat. Aliquando jam quartâ ab amputatione septimanâ separatur lamina, aliquando longe tardius, ut saepe plures requirantur menses, antequam pars mortua expulsa cadat.

In universum quatuor esse videntur caussae, quae separationis tempus determinant

1°. *Aetas aegri.* Quo junior, ceteris paribus, sit aeger, eo

citius feparanda lamina cadit, & fub fenio omnium tardiffime. — Quo enim origini propior homo fuerit, eo magis vigent omnes functiones, etiam functio fyftematis abforbentis; quid ergo mirum, cum ex hac offis mortui de vivo feparatio pendeat, juniori aetate illam omnium citiffime perfici.

2°. *Vires vitales.* Quo, ceteris paribus, vitales univerfi corporis vires magis fint actuofae, eo ex necrofi expellenda pars expelletur citius, & contra fractis viribus, peragetur quam tardiffime.

Ratio ex praeced. num°. manifefta. Hinc febres, haemorrhagiae, nimia puogenefis, & verbo, cuncta, quae vitae vires minuunt, feparationem impediunt, vel retardant.

3°. *Varia magnitudo partis feparandae.* Quo major fuerit portio offis mortui feparanda, eo plus feparationi difficultatis nafcitur, eo plus enim abforbentibus vafis eft auferendum, ut mortua pars tandem cadat. — Imo ex feparationis tarditate, fi reliqua ei impedimento non fint, expertus faepe concludere poterit de magnitudine fragmenti offei, aliquando expellendi.

4°. *Varia offium foliditas.* Quo offa fint denfiora, firmiora, magis folida, eo tandem ceteris paribus tardius feparantur. — Sic tibia mox infra tuberculum ablata citius exfoliationem patitur,

tur, quam femur ad medium fectum; & hoc quoque citius os humeri ad medium ablatum; cujus feparatio facilior contingit, fi loco altiori fecetur. — Ratio ex antecedentibus manifefta eft, folidiora offa minus folidis abforptioni magis refiftere, & ad illa quoque minima vafcula minus vigere, quam ad offa minus firma, ab omnibus agnitum eft.

Nihil autem magis feparationem retardat, quam lenta & fera mors partis expellendae. — Separationem Natura non molitur, nifi vita partis feparandae penitus exftincta fit, uti ex ante dictis patet; quod fi ergo initio extremum offis amputati primum morbo corripiatur diuturno, tandem Necrofi terminando, eo magis feparationem procraftinari debere, quo haec vitae exftinctio tardior acceflerit, fuâ fponte liquet. — Et certe in lentis feparationibus offium amputatorum longe faepius lentoris cauffa in morte offis lente obrepente, quam in mortuae partis feparatione longâ pofita videtur.

§. IX.

Cauffae Necrofeos laminae feparandae.

Plura funt, quae Necrofi ad os amputatum anfam praebent, quaeque impediunt, quo minus felici illâ, quam Sect. praeced. memoravi, ratione fanatio locum habeat.

In univerſum omnia illa huc faciunt, quae vel ſubito vel lente extremo oſſeo abſciſſo mortem inferunt; omnia igitur, quae varios affectus morboſos oſſi inducunt, de quibus ex profeſſo Sectione III^a mox agetur.

Sub ipſâ amputatione huc faciunt dilaceratio perioſtii cum interni, tum externi; ſerra obtuſis nimium denticulis inſtructa; vacillans Chirurgi manus; incongrua partis auferendae ab adjutore ſuſtentandi ratio, & plura generis ejusdem. Poſt amputationem nimis denudatum os, ut partibus mollibus accumbentibus non tegatur, vel etiam hoc perioſtio denudatum, unde neceſſarium per vaſa perioſtii cum oſſe commercium turbatur, quale quid haud raro locum habet, ſi ad methodum ALANSONII Chirurgus, ut altius oſſis ſecti extremum mox poſt amputationem partibus mollibus tegatur, has de oſſe, ſerrâ auferendo, ſeparet, per cultri apicem ad ambitum oſſis verſus ſuperiora immiſſum & circumductum; — nimia porro vel ex torculari relicto vel admotis faſciis vaſorum, ad extremum os tendentium compreſſio; admota e directo oſſeo extremo preſſio, qualem nonnulli adhibent eâ mente, ut contractior ſit ulceris ſuperficies; deinde nimia haemorrhagia, & poſtmodum ſubortae febres; affectus ſyſtematis nervoſi, aliive morbi, qui totius ſyſtematis vires frangunt; vel etiam locales affectus praeternaturales membri amputati; ſive oriantur ex univerſali corporis labe, in parte amputatâ ſeſe magis manifeſtante, quam alibi, cum haec reliquis ſit debilior, minuſque potentiis

no-

nocentibus resistat, sive oriantur ex irritantibus, & nimiâ irritatione debilitantibus, extremo osseo applicatis, ut sunt fomenta, cataplasmata minus congrua, & in primis spirituosa, aethereo-oleosa aliaque, quorum usus olim frequentissimus, quaeque hodie, proh dolor! apud multos sine discrimine in usu sunt. —

Huc quoque ipse aër Atmosphaericus pertinet, in primis frigidior, qui nulli non vulneri inimicus, praecipue ossi, infestum stimulum continet, ut vel ab hac parte jamjam praeclaram habeat utilitatem, si ita instituta fuerit amputatio, ut hac ad finem perductâ partibus mollibus, quae supersunt, os sectum tegi possit.

§. X.

Signa separationis laminae osseae.

Futuram post amputationem Necrosin praesagiunt caussae praesentes vel singulares, vel plures simul, quas hunc statum proferre §. praeced. diximus. — Earum concursus & energeia momentum Necroseos futurae verosimile reddunt.

Necrosin autem locum habere, & separationem fragmenti mortui esse exspectandam, potissimum ex sequentibus patet.

Si os sectum, periostio denudatum, extra partes molles promi-

 neat,

neat, praecipue fi nec fuperficies exterior, nec margines ejusdem, natâ jam puogenefi, vitae indicia praebeant. ——

Idem concludendum, fi ad aliquam ab extremo fecto diftantiam os tumeat, non autem in ipfo extremo margine. ——

Si pus in profundo fentiatur, & membro preffo juxta offis longitudinem foras pellatur, vel etiam, fi labia ulceris incurva, & partes molles offi accumbentes inaequales fuerint, vel fine fenfu, vel fi valde doleant. — Pus malae notae, necrofin faepe concomitans, ftatus ulceris perverfi certum fignum, non tamen de necrofi femper teftatur, quamvis fi obtineat, Necrofis faepe fequatur. ———

Color offis ater mortis fequela, vel etiam nimis albus praefentem Necrofin oftendunt, fed ultimus ab egregie expertis tantum eft dijudicandus. ——

Inchoatam tandem feparationem crena manifefta, fines fcabri & quafi erofi monftrant, illamque inftantem jamjam vacillans declarat fragmentum.

§. XI.

Prognofis.

Necrofis offis amputati fanationem vulneris femper retardat, & eo quidem magis, quo majoris amplitudinis fragmentum feparandum

dum eſt. — Si Necroſis limite fuerit definita, ut ſeparationem Natura moliatur, ex eâ, qua tali, rarius imminet periculum; verum quoad Necroſis proferatur ex cauſſis de univerſo ſyſtemate, aegritudine labefactato, vel & de affectu morboſo membri amputati teſtantibus, tantum eſſe poteſt indicium praeſentis periculi, eo majoris, quo ſtatus ille, necroſeos cauſſa, magis minusve periculoſus fuerit. —— Sic etiam periculum augere poteſt Necroſis, dum molimina Naturae ad necroſin ſeparandam virium vitalium diſpendium adferunt, quod ſymbolam nonnunquam confert, ut debilis vitae ſuperſtitis & languens ſcintilla extinguatur.

Ad prognoſin ergo formandam primo loco reſpiciendus eſt ſtatus corporis, habitus partium mollium laeſarum, quibus computatis adjiciat Medicus rationem ipſius Necroſeos, quae quo profundior fuerit, quo diuturnioris ſeparationis, quo magis ex affectu morboſo univerſi corporis inducta fuerit, eo infelicius erit omen. — Superficialis Necroſis vix novum periculum amputationem paſſo adfert.

§. XII.

De officio Medici.

Quamvis in hac Diſputatione illud mihi propoſuerim, ut expo-

ne-

nerem ea, quae offibus poft amputationem contingant, non tamen omnia, quae ad rationem pertinent medendi, tanquam ab hoc loco aliena, filentio praetermittenda judicavi, quum praefertim cum iis, quae fupra docuimus, uno quodam quafi focietatis vinculo contineantur.

Studendum ante omnia eft, ut Necrofis avertatur.

Qui animo volvit, & ex fuperioribus repetit, quaenam fint, quae Necrofin proferunt, fuâ fponte intelligit, quibusnam fit avertenda. Huc contraria pertinent cauffis, potiffimum §. IX. enarratis.

Verumenimvero, fi Necrofis averti nequeat, pro formandâ indicatione Curatoriâ duo follicite funt diftinguenda: ftatus nimirum offis morbofus, morte ejusdem terminandus, & illius mors.

Quid agendum; quamdiu offeum extremum morbum patiatur, neceffariò morte terminandum, neceffariò ad necrofin ducentem, id Sect. fequenti erit exponendum. —— Hoc autem loco ponimus jam mortem extremi offis amputati locum habere, & quid jam faciendum fit, quaerimus?

Cum fanatio fequi non poffit, nifi pars mortua a parte vivâ fit feparata, indicationem Curatoriam hic unice effe, habitâ ratione ad os, omnes intelligunt, ut pars mortua modo facillimo, & breviffimo temporis fpatio feparetur. — Verum de hoc multae funt variaeque fententiae, quas ab omni aevo tuiti fuerunt Auctores

mag-

magnae auctoritatis, ubi agitur de mediis, quibus dictae indicationi satisfiat.

Quae enim artis Chirurgicae Auctores de Necrosi in universum tractandâ scripserunt, ea cuncta ad illam necroseos speciem, de quâ nos agimus, pertinere censenda sunt: — plerasque illas opiniones omnium maxime perspicue recensuit Clar. WEIDMAN in praeclaro, & a nobis saepius laudato opere de Necrosi, recensuerunt alii, ut non opus sit, illas iterum memorari, sed notasse sufficiat, alios praeeuntibus HIPPOCRATE (*m*), CELSO (*n*) AVICENNA (*o*), ALBUCASI (*p*) ut BELLOSTIUM (*q*), BELL (*r*), ferrum commendasse, quo pars separanda scalpenda, radenda, inforanda, aut urenda est.

Alii eâdem mente Acidorum Mineralium usum externum suaserunt, ut JOANNES DE VIGO (*s*), VESALIUS (*t*), PETIT (*u*); alii Alcalinorum; alii fortiter Stimulantium, & quasi Cau-

(*m*) *De morbis L.* II. XXIII. ibid. XXIV. *de Articulis* LXXXI.
(*n*) *Libr. de Medic.* VIII. *cap.* 2 & 3.
(*o*) *Tract.* IV. *Lib.* IV. *Fen.* IV. *cap.* II.
(*p*) *Chirurg. omn. prim. Libr.* III. *Argent.* 1532. *cap.* XXXVI.
(*q*) *Le Chirurgien d'Hopital Part.* I. *Chap.* XII. Conf. *Mem. de l'Acad. R. de Chir. Tom.* 1, *pag.* 294. & *seq.*
(*r*) *Treatise on the Theorie and management of Ulcers. Edinb.* 1779. *pag.* 257.
(*s*) *Pract. Med. Pars* II. *Libr.* III.
(*t*) *Chirurgiae magnae Libr.* IV. *cap.* 14.
(*u*) *Maladies des os Tom.* II. *Chap.* 16.

Causticorum, ut Euphorbii, Calcis vivae &a, quales sunt VESALIUS (v), HILDANUS (w), SEVERINUS (x); alii Absorbentia, Sicca, Exsiccantia, ut PARAEUS (y); alii Balsamica, Oleosa, Spirituosa, Aetherea, ut HEISTERUS (z), PLATNERUS (a), LE DRAN (b), aliique laudarunt.

Sunt etiam, qui in medicamentis internis separationis partis mortuae quaesiverint praesidia, ut parum absit, quin nonnulli vel virtutem nonnullis medicamentis ad separationem adscripserint (ut ita dixerim) specificam, prouti BLOCK (c) Asam foetidam proposuit, eumque ex recentioribus sequuntur varii.

Tandem alii cum ALEXANDRO MONRO (d), ad quem ex recentioribus multi accedunt, separationem solius Naturae esse opus, contendentes, nullis hic remediis esse locum, sed Necrosin sibi esse relinquendam, & separationem confidenter a Naturâ esse exspectandam opinantur.

De-

(v) *Chirurg. Magn. ibid.*
(w) *De Gangraenâ & Sphacelo cap.* 19.
(x) *Pyrotechn. Chirurg. Libr.* II. *Pars* I. *cap.* 4.
(y) *Les Oeuvres d'Ambroise Paré Paris* 1607. *pag.* 715.
(z) *Institut. Chirurg. Amst.* 1750 *Tom.* I. *pag.* 371.
(a) *Inst. Chir. Rat.* §. 1058. & *seq.*
(b) *Traité des Operat. de Chir. à Paris* 1743.
(c) *Vermischte Chirurgische schriften, heraus gegeben von* S. L. SCHMUCKER, *B.* I. *pag.* 135.
(d) *Sämtliche Werke, Leipzig* 1782. *pag.* 63.

Denique laudandi ſunt magni nominis Chirurgi CALLISEN (*e*), WEIDMAN (*f*), RICHTER (*g*), alii, qui ſeparationem oſſis mortui a parte vivâ a Naturae viribus quidem exſpectant, ſed Naturae vim adjuvandam eſſe cenſent pro re natâ remediis externis, internis, verbo ſingulis a Praedeceſſoribus commendatis, ſed ita, ut nullum ſit, quod non aliquando conducat, nullum, quod & aliquando noceat. — Et certe ex ſanâ rationalique theoriâ eſt, quam multiplex experientia confirmat, Naturam partem mortuam quidem expellere, ſed ſaepe cauſſam multiplicem ipſius molimina impedire, atque adeo his cauſſis adaptatum in unoquoque caſu eligendum eſſe remedium.

Quum autem ſeparatio partis mortuae a functione Syſtematis viventis pendeat, prohibetur potiſſimum illa ex cauſſis internis, hoc eſt, ex ſtatu univerſi corporis, qui effectum exſerit in vaſa illa abſorbentia, quae tandem partem mortuam a vivâ ſeparant.

Itaque ante omnia, ubi agitur de ſeparatione promovendâ, ſtatus univerſi corporis, non tamen neglectâ obſervatione accuratâ ipſius ulceris, eſt reſpiciendus, aptisque remediis enitendum, ut

(*e*) *Principia Syſtematis. Chirurgiae Hafn.* 1788. *Pars* II. §. DCCCCXXIX. *pag.* 503.

(*f*) *De Necroſi pag.* 40.

(*g*) *Anfangsgründe der Wundarzneykunſt, Götting.* 1787. *Erſter Band.* §. 792.

ut, quantum fieri possit, ad statum sanum adducatur universum Systema. ——

Si aeger ex deperditis humoribus vel aliâ de caussâ debilis sit, conveniunt Roborantia atque Nutrientia. — Si digestionis officina turbetur, Emetica vel Laxantia. — Si Meseraïcae glandulae turgore suo chylopoïesi obsint, Resolventia sunt praescribenda. — Si alibi haerens labes sanitatem turbet, pro re natâ agat Medicus. — Jam vero in singulis hisce casibus diversa illa & sibi quasi opposita medicamenta separationem ossis mortui promovere posse, sponte intelligitur.

Sed quid sit, nec Cortex Peruv., nec Asa foetida, nec Aqua Calcis, nec aliud, quodcunque fuerit, medicamentum vi specificâ separationem ossis mortui, seu exfoliationem promovent, sed saepius tamen conducunt, cum ad sanationem faciant talium affectuum morbosorum, qui saepe numero separationem illam partis mortuae impediant.

SEC-

SECTIO TERTIA,

DE IIS, QUAE NOVO ENATO IN PARTIBUS, AMPUTATIONE VULNERATIS, AFFECTU MORBOSO, PRAESERTIM AD OS OBSERVANTUR.

§. I.

Affectus morbosi ossis post amputationem, in universum spectati.

Praeter affectus, qui, Sectione primâ memorati, ab institutâ amputatione necessariò atque unice pendent, ut vel in corpore ceterum sanissimo observentur, alii quandoque obtinent, qui ex amputatione quidem nascuntur, sed ita, ut cum hac variae potentiae nocentes aliae conspirantes novos generent morbos in partibus per encheiresin laesis, quae inde singulari novâque ratione vexantur.

Ita singulae in plagâ partes suos affectus patiuntur morbosos, in singulis nonnihil diversos, prout unaquaeque privam sibi vindicat fabricam. — Hos omnes recensere cum limites hujus Disser-

tationis haud ſinant, ad illos unice attendiſſe ſufficiat, quemadmodum ante jam indicavi, qui in parte oſſeâ potiſſimum conſpiciuntur.

Fluunt autem affectus hi morboſi in univerſum ex duplici fonte:

Vel oriuntur ex labe univerſi corporis, effectum edente ad partem amputatione ita laeſam, ut haec reliquo corpore ab eâdem facilius & fortius afficiatur. —— Huc prae reliquis pertinet labes Scorbutica, Scrophuloſa, Venerea, Cancroſa, Rheumatica, Rachitica, porro illa, quae ex evacuatione ſuppreſſâ, ex vitiis cutaneis, plethorâ & ceteris oritur.

Vel etiam affectus morboſi oriuntur ex omnibus, quae topicum effectum in vulnus vel ulcus edunt, quo a naturali agendi normâ abducuntur organa, ſanationem ceterum inducentia. — Huc pertinent cuncta, quibus v. gr. ex medicatione pravâ pars amputationem paſſa aliquando vexatur.

Omnibus inter ſe collatis, numeroſae hae affectuum morboſorum novorum cauſſae vitia excitare videntur, quae, ni fallor, ſequentibus titulis commode comprehendi poſſunt.

1. Inflammatio oſſis nimis parva aut nimia.
2. Suppuratio vitiata.
3. Abſorptio nimia.
4. Mala ex oſſis fiſſurâ.
5. Os ultra partes molles protuberans.
6. Calli vitia.
7. Oſſis mors.

§. II.

§. II.

Inflammatio offis nimis parva aut nimia.

Talis eft inter partes fingulas atque adeo & offeas, quae in amputatione laeduntur, ipfumque ftimulum admotum ratio (*a*), ut non tantum poft amputationem neceffaria fequatur inflammatio, verum etiam, ut haec viam paret ad talem vulneri inducendum ftatum, qui cauffam fanationis proximam in fe continet.

Quoties ergo in corpore ceterum fano inftituitur amputatio, atque omnia ad fanitatem reftituendam decurrunt, inflammatio oritur, non qualifcunque, fed certa quaedam, & gradu ita definita, ut hanc puogenefis excipiat illa laudabilis, fub quâ effectus illi eduntur, quos §. 4. Sect. 1. contemplati fumus.

Benigna haec & laudabilis inflammatio, prouti in omni parte laefâ, fic etiam offe divifo a juftâ & falutari normâ recedere poteft, ut vel omnino non fufficiat, vel plane abundet.

Haud fufficit inflammatio, fi ex deficienti ad ftimulum admotum reactione in partibus laefis facultas reproductrix ad actum non du-

ca-

(*a*) Vid. §. 4. *Sect.* I.

catur. — Sine hac rite actuosâ nulla est sanatio: illam autem rite agere, indicat laudabilis puogenesis.

Sic autem in plagâ ex amputatione natâ inflammationem non sufficientem indicant praegressa quaevis vim vitalem universi corporis minuentia; in toto corpore languor; pulsus debilis, mollis, celer, saepe etiam frequens; vulnus universum flaccidum, potissimum eo tempore, quo ceterum inflammatum esse solet; margines nec tumentes, neque elastici; doloris absentia; sanguinis serosi stillicidium; color pallidus, & quae similia sunt.

Sic nempe, si languens vis vitalis languentem nimium in universo vulnere inflammationem indicet, nimis etiam languentem reddit ipsius ossis inflammationem. ———

Ex hoc statu & in osse, qua tali, mala oriri dubio carere videtur; an vero, inflammatione in vulnere reliquo rite se habente, aliquando vel saepius ossis solius inflammatio langueat, ex observatis nondum constitit: quodsi interim in osse non suffecerit inflammatio, laedi illam in osse & periostio functionem, e quâ ossis sanationem pendere antea dictum fuit, sponte intelligitur.

Hunc autem statum ossi inducent quaecunque sive externa, sive interna vim vitalem minuere valent, atque ad illum tollendum ac determinandum ad statum laudabilis inflammationis, non alia facient, quam quae eum in finem, quod ad partes molles attinet, Chirurgica disciplina commendat auxilia.

Sin autem hic languor perduret, vis vitalis continuo minuitur,

ea-

eaque omnis lente primum in osse exstinguitur, at malo brevi latius serpente, placidâ tandem morte exspirat aeger.

Status priori oppositus, ut nimia post amputationem evadat inflammatio, in osse frequentius contingere videtur.

Est autem hîc inflammatio nimia, si prae nimiâ partium laesarum ad stimulum admotum reactione facultas reproductrix opprimatur. Hanc nimiam inflammationem in osse indicant mox signa hujus affectus, tum ex universo corpore, cum ex vulneris contemplatione petita. — Vix enim nimiâ inflammatione corripitur universum vulnus, quin etiam hac ipsum ossis extremum corripiatur. At propterea memorandum, prae reliquis partibus os sectum nimiam inflammationem experiri.

De hac testantur, si in vulnere reliquo inflammatio non fuit nimia, sed continuus in osse dolor, non semper acutus, aut lancinans, saepe obtusus, profundus, fixus observatur; porro arteriarum pulsatio in osse & periostio vehemens; calor auctus, ejusque sensatio ad interiora aegro molestissima; febris praeterea continua atque acuta; tumet etiam rubetque insigniter periostium, sed hi ultimi affectus rarius oculis patent, etiamsi locum habeant.

Magni videtur momenti probe ad hanc ossis fere solius inflammationem nimiam attendisse, ad quam multi vix attendunt, si pariter nimiâ inflammatione non vexentur partes molles circumjacentes.

Praeter effectus omnis inflammationis generales haec offis inflammatio febrim excitat, fummâ curâ moderandam. — Haec febris, illius inflammationis comes & fequela, continuo, quem obfervat, tenore diftinguenda, praefentis inflammationis gradui refpondet, & potiffimum omni tempore urinam profunde tinctam offert.

Ita fe habet hic offis inflammati effectus, ut aliquando ex hoc folo conftare poffit de offe nimis inflammato, fi in reliquis partibus vicinis inflammatio nimis vigens non obfervetur.

Non tamen omnis febris poft amputationem, quae in ipfâ inflammatione obfervatur, cum illâ, de quâ modo diximus, eft confundenda. — Sollicite mox diftinguenda eft febris, quae offeam inflammationem praecedit, concomitatur vel excitat, quae priori magis remittit, cum horrore invadit, atque urinam interdum limpidam gignit. — Diftinguendae hic infuper funt febres complicatae, biliofae, putridae, nervofae, aliaeque, quae vario modo febri ex inflammatione ortae fefe jungunt, quae nofcuntur ex characteribus, cuivis febri propriis, nec non ex aberratione a ftatu inflammationis.

Verum, unde deflexa eft, redeat oratio.

Offis amputati nimia illa inflammatio, quam innui, ut inducitur per omnes illas cauffas, quae illam in univerfâ plagâ nimiam reddere valent, ita in offe folo excitatur aliquando:

1°. Per irritamenta quaevis externa, per aërem in os immediate agen-

agentem, calorem frigusque externa, per compreſſionem nimiam, per Medicamenta admota &ª.

2°. Per cauſſas internas multifarias, verbi gratiâ, omnes, quae morbos febriles accendunt, nec non morboſos humores alibi in corpore generatos & verſus os laeſum migrantes.

3°. Per cuncta illa animi pathemata, quibus vis vitalis incitatur.

Orta in oſſe inflammatio nimia, periculoſa aliquando, facile aliquando arte ſuperanda, prout gradus & indoles morbi, aetas & vires aegri, aliaque ad prognoſin inflammationum in univerſum determinandam alia fuerint.

Poſtulat cura idem ac pro aliis inflammationibus moderamen, ut cauſſa auferatur, atque effectus ſupprimantur.

Ulterius obſervandum eſt, nimiam oſſis inflammationem in reſolutionem tranſire vix plenam, ſed hanc omnium maxime benignam concomitari effuſionem lymphae coagulabilis, fere ab initio puriformis. —— Tranſire autem ſaepe in laminae externae mortem, quae dein ſeparatur, ut ſic nimia inflammatio una ex cauſſis fiat Necroſeos ſuperficialis vel profundae, cujus hiſtoriam Sectione IIª plenius expoſui.

At vero exitus hujus affectus eſt forte omnium frequentiſſimus, atque ſaepius ita lethalis, ut amputatorum mortem, ſaltem

in Nofocomiis frequentius obfervaverit Cl. BRUGMANS, quam ex ullâ aliâ cauffâ. — Pofitus hic exitus eft in mutatione inflammationis genuinae in fpuriam chronicam.

Invadit haec inflammatio vel poftquam ad oculum remiferint inflammationis genuinae fymptomata, vel etiam mox ab inflammatione inchoatâ; fe extendit ad variam offis altitudinem, aliquando externam oram comprehendit, aliquando univerfum os confcendit, tumorem excitat diffufum coloris rubro-rofei, faltem debilioris, quam in inflammatione genuinâ; perioftium praecipue tumet ac craffius redditur; mordax in offe nafcitur dolor, per multos dies continuus, fed fine pulfatione, tempore fuppurationis perfiftens, dum in fuppurationem tamen veram ac genuinam nunquam abit; lenta obfervatur fub vesperâ recrudefcens febricula, cephalalgiâ & delirio in primis notabilis. — Tumor ad os continuo ambitu latefcit; partes molles de perioftio recedunt, ut cavitas circa os nafcatur, corroditur quafi ipfum os, ut erofa fuperficies appareat (*a*); perioftium ipfum recedit & confumitur, ac nifi viribus fractus aeger antea pereat, lentâ morte univerfi offis exftinguitur vita.

Quodfi morbi initio malum avertere non poffit Medicus remediis aptis, diaetâ, vel & aliquando repetitâ amputatione, evadit.

(*a*) Vid. *Fig.* III & IV. *Tab.* I.

dit haec inflammatio ſpuria, ſibi ipſi novum fomitem continuo parans, & praecipue exitioſa.

§. III.

Suppuratio vitiata.

Ex ſtatu partium qualiumcunque viventium inflammatorio, qui in reſolutionem ita proprie dictam non tranſit, proficiſcitur alius, ſtatus ſuppurationis dictus a ſecretione ſingularis illius humoris, quem *pus* dicimus, agnoſcendus. — Omnes itaque partes, inflammationis capaces, atque adeo etiam oſſa ſuppurare poſſunt.

Atque in oſſibus, amputatione laeſis, atque ad ſanationem ſeſe componentibus, eorumque involucro proprio ſeu perioſtio reverâ puris ſecretionem fieri, antea ſatis ſuperque fuit probatum.

Quemadmodum autem ſuppurationis ſtatum in parte molli *ulcus* vocant, ita eundem in parte durâ *cariem* dicere ſolent. — Caries ergo oſſis nihil aliud eſt, niſi oſſis ulcus, eamque in univerſum in parte durâ conditionem parit, e quâ pus ſecernitur, ut antea dictum fuit.

Hic autem ſtatus ſuppurationis in oſſe quoque varium patitur morboſum affectum, e quo vel quantitate ſeu copiâ pus peccat, vel ipſa puris indoles depravatur.

Quoad priora vitia. Suppuratio vel nimis parca eſt, vel abundat.

 Pus

Pus indole laudabile, haud ſufficiente quantitate ſecretum languentis illius in oſſe functionis indicium eſt, a quâ pendet generatio illius ſubſtantiae, quae in callum abit, & ſine quâ laeſum os non ſanatur.

Ut de pure deficiente ad univerſum vulnus hujus ſiccitas teſtatur poſt ſedatam inflammationem, ita de illo deficiente ad ipſum os, ſicca & iners teſtatur cum perioſtii, tum ipſius oſſis nuda ſuperficies.

Deficit pus ad laeſum os potiſſimum ex triplici cauſſâ.

1°. Ex nimiâ partium laeſarum, quae pus ſecernere debent, actuoſitate, energeiâ, puogeneſin impediente.

Signa de inflammatione nimiâ teſtantia (*b*), potiſſimum profundus ad os dolor, atque calor talem cauſſam ex regimine pravo, irritamento multiplici, ſimilibuſque ortam declarant.

2°. Eſt autem longe frequentius, ut ex debilitate, ſtatu priori conditioni oppoſito, pus deficiat, dum ſufficiens vaſis oſſis & perioſtii non ineſt actuoſitas, quâ humores circulantes in pus mutentur.

Generalia debilitatis ſigna, pallor & laxitas, cum univerſalis, tum potiſſimum in vulnere obſervandae praeſentem hanc conditionem

(*b*) Vid. §. *praeced.*

nem declarant. — Ad hanc autem inducendam disponunt in primis quaecunque vires frangunt, excretio alia qualiscunque nimia, ſpeciatim haemorrhagia, abuſus Laxantium, diaeta ſtricta, aut alimentorum penuria, vel alia.

3^{tio}. Tandem deficit aliquando pus, dum ſufficienti copiâ quidem creatum reſorbetur, & lethali plerumque cum eventu humorum circulantium maſſam ingreditur.

Quae alibi puris de ulcere reſorptionem incitant, de factâ reſorptione teſtantur, illius effectus ſunt, atque in medelam adferri debent, ea quoque hic in cenſum venire poſſunt: potiſſimum autem reſorptionis indicia ſunt, ſi pus ſubito copiâ minuatur, ulcuſque detumeſcat; ſi pulſus variabilis obſervetur, horripilationes invadant; caloris ſenſus alio tempore corpori ſit moleſtus; ſi reſpiratio reddatur difficilis; urina ſedimentum purulentum deponat; depoſitiones metaſtaticae fiant, pro locis, quibus oriuntur, varia ſymptomata poſt ſe trahentes; ſi febris lenta accendatur; diarrhaea colliquativa acceſſerit, & quae alia mala puris reſorptionem ſequi, omnes norunt.

Suppuratio porro nimio puris profluvio etiam ad os aliquando peccat. —— Si ceterum indole valeat, ſic ſaltem univerſi corporis robur minuitur, & maraſmus inducitur cum omnibus ipſius ſaepe lethalibus ſequelis.

Ad ſuppurationem illam nimiam potiſſimum faciunt nimia aegri

ir-

irritabilitas, vel nimium ad os pertinens irritamentum, nimiaque ſuperficiei ſuppurantis amplitudo, ut ſi inflammatio ultra externam oſſis oram ſeſe ad ſuperiora extendat, ut profundum fiat juxta os ulcus, plus puris proferens, in ratione ejusdem amplitudinis.

Tonica, Roborantia, Diaetam nutrientem, ſimiliaque ad nimiam irritabilitatem compeſcendam facientia, eſſe propinanda, nimia irritamenta eſſe auferenda, vel quaſi obtundenda, deinde cum externis, tum internis artis noſtrae praeſidiis, vel deligatione potiſſimum appoſitâ eſſe curandum, ne ultra limitem ſuppurans ſuperficies ſeſe extendat, facile omnes intelligunt.

Eſt autem hic memorandus ſuppurationis nimiae caſus, curatu ſaepe difficillimus, ſaepe exitioſus, & aliquando Chirurgi manum poſtulans, vel etiam ita, ut alteram amputationem reddat neceſſariam, qui obtinet, ſi ſuppuratio nimia fiat de ſuperficie inter perioſtium atque os.

Quod ad vitia ſuppurationis poſteriora, pus depravatum offerentia, attinet. Si cuncta ad vulnus ex amputatione natum, legitimâ ratione ad ſanationem procedant, pus ad os, nec non perioſtium ſive externum, ſive internum canalem medullarem inveſtiens formari, quod bonum, laudabile & blandum dicunt, §. 11. Sect. I^ae^ probatum fuit.

Eſt

Eſt enim multorum antiquorum, aeque ac recentiorum falſa opinio (*c*), pus de oſſe & inprimis canali medullari prodiens, acre eſſe, tenue, ichoroſum, decolor, cum tale nunquam evadat, niſi ex affectu morboſo.

Quae cum ita ſint, & multiplici experientiâ confirmentur, eſt tamen non minus certum, pus praeſertim ad oſſa ſecretum indole peſſumdari, acre fieri, foetere praeſertim ex principio hydrogeneo ſulphurato & carbonato, evadere decolor, coloris obſcuri vel atri, verbo, multiplicem nec ſatis adhucdum cognitam, ſi compoſitionem Chemicam ſpectemus, induere indolem ichoroſam.

Ut ulcera, quaecunque fuerint, ex puris indole judicantur, eaque mali moris habentur, ſi pus a ſtatu naturali blandoque quocunque receſſerit titulo, ita communi huic ulcerum legi illa, quae ad os poſt amputationem contingunt, ſubjiciuntur.

Nocet acredine ſuâ in ulcere pus depravatum, ut irritamentum praeternaturale, maxime nocivum, ſed hoc licet ita ſit, mala tamen depravatam ſuppurationem concomitantia & ſequentia, eaque multiplicia, ſaepe funeſta, videntur proprie derivanda ex labe vel univerſi corporis, vel partium ipſum pus immediate ſecernentium.

Pus

(*c*) Vid. Cl. WEIDMAN *l. l. p.* 16.

Pus perverſam ſuam indolem non debet corruptioni, in ulcere locum habenti (*d*), ſed morboſum atque ichoroſum ſecretione ipſâ redditur, dum ſequitur ſtatum partium ſolidarum, hanc ſecretionem excitantium.

Itaque ſi pus depravatum effluxerit, eſt indicio, labem morboſam contraxiſſe ſolidas corporis partes, atque ex hac labe potius quam ex ipſo pure vitiato ſuppurationis depravatae pendere ſequelas, illis omnibus confirmatur, quae in hoc affectu morboſo obſervantur.

Sunt enim haec phaenomena diverſa, non pro ratione diverſae indolis puris morboſi, ſed pro indole labis morboſae, corpus affectantis: ita alia ſunt, ſi fuerit Scorbutica, Scrophuloſa, Venerea, Cancroſa aut alia. —— Et quae ſuppurationi perverſae medelam adferunt, idem confirmant, quaeque tum demum ſalutarem edunt effectum, ſi genio uniuscujusque labis morboſae fuerint appoſita.

Quot ergo potuerint eſſe cauſſae, quae praeternaturalem ſtatum organis pus ſecernentibus inducere poſſunt, quae ſolitam & benignam in his agendi rationem turbare valent, ea omnia vitiatam ſuppurationem ad os amputatum inducere poterunt.

Sic

(*d*) Vid. Cl. BRUGMANS *de Puogeneſi p.* 115. & Eund. apud Doct. COULON *in Diſſ. de mutatâ humorum in regno organico indole a vi vitali vaſorum derivandâ*, *p.* 54.

Sic ergo, quod multiplex esse possit in ulcere ossis vitiata suppuratio, ad illius caussam tum in prognosi, tum in curâ instituendâ continuo, ut attendat Medicus, requiritur.

Unum memorasse tantum adhuc liceat, vulgo inter effectus suppurationis perversae numerari, quod a pure acri os corrodatur.

Si pus a blanditie recedens os alluat, hoc certe faciem prae se fert, ac si foret corrosum atque exesum; at vero non esse hanc faciem ex acri, Chemice quasi corrodente, sed ex affectu ipsius ossis morboso, inde patet, quod mortuum os, etiamsi per multos menses pure ichoroso circumdetur, plane non corrodatur, sed immutatum superstes sit: hanc autem corrosionem ita dictam patiatur, quamdiu vivit, viventisque corporis functiones exserit.

§. IV.

Absorptio nimia.

Quam primum in ulcus abeat ossis laesi & antea inflammati superficies, semper de illâ superficie aliquid absorbetur; & ad sanationem requiritur, ut absorbeatur (*e*).

Sed

(*e*) Vid. §. 11. *Sect.* I.

Sed aliquando haec abforptio nimia fit, vigente nimium fyftematis lymphatici actione, ut morbofus fic ad os amputatum nafcatur affectus, perverfae fuppurationis plerumque comes, mali moris, faepe lethalis.

Nimia haec ad os abforptio fefe extendere videtur, vel ad abforptionem calli noviter generati, vel ad abforptionem ipfius offis antiqui.

Primum obtinet, fi aequilibrium, certaque ratio, quae locum habet inter vim calli generatricem (*f*), & vim abforbentem vaforum lymphaticorum, hac ultimâ praevalente turbetur.

Hoc fi contingat, ulceris facies fatis videtur laudabilis, pus bonum proferens, fed quaecunque de callo generato teftantur, deficiunt, hincque impeditur ipfius ulceris fanatio.

Aliquando hunc affectum denotant Symptomata, qualia a reforpto pure pendentia oriuntur, aliquando haec funt mitiora, femper molefta, ac fanationem in longum protrahentia. ——

Pro re natâ, varioque rerum ftatu Tonica, Roborantia, & potiffimum, quae fyftematis abforbentis efficaciam minuunt, quaeque virtutem incitant generatricem vaforum callum producentium, huic affectui morbofo medelam afferunt, dum omnia, quae Syftematis abforbentis efficaciam incitant, hîc quam maxime nociva deprehenduntur.

Sed

(*f*) Vid. §. 11. Sect. I.

Sed aliquando longe latius ſeſe extendit haec abſorptio nimia, ut vel ultra ſuperficiem laeſam ſurſum per totam ejus longitudinem pergat, morbusque in oſſe generetur, quem ejus *Emollitionem* ſeu *Oſteo-ſarcoſin* appellare ſolent.

Quae de indole, cauſſis, effectibus, curâ hujus affectus morboſi in medium proferre poſſim, cum a recentioribus potiſſimum (inter quos eminent PLANK (*g*), ISENFLAM (*h*), SELLE (*i*), JOURDAIN (*k*), LENTIN (*l*), NOËL (*m*) FRANK (*n*) & BÖTTCHERS (*o*)) pertractata ſunt, ſilentio praeterire mihi poſſe videor.

Notaſſe ſufficiat ex memoratis Auctoribus, 1°. cum nullum os ſit, quin oſteoſarcoſin pati poſſit.

2°. Cum oriatur vel ex labe corporis univerſali, veneni inſtar univerſum ſyſtema inficiente, ut Scorbuticâ, Venereâ, Scrophuloſâ, Rachiticâ, Cancroſâ &c., vel nullâ ejusmodi labe univerſali conſpicuâ, ex ſingulari oſſis ipſius affectu morboſo, &

3°. Cum

(*g*) *Neue ſammlung der auſerleſenſten und neueſten Abhandlungen für Wundärzte* 20 *St.* ſ. 1.

(*h*) *Practiſche Anmerkungen über die knochen* ſ. 406, 427 & 428.

(*i*) *Beyträge zur Arzneywiſſenſchaft* 1 B. ſ. 23.

(*k*) *Krankheiten des Mundes* 1 *Th.* ſ. 229 & 244.

(*l*) *Beobachtungen* ſ. 285.

(*m*) RICHTERS *Chir. Bibl.* 5 B. ſ. 692.

(*n*) *Delectus opuſculorum Vol.* 5.

(*o*) *Abhandlung von den Krankheiten der Knochen, Knorpel und Sehnen. Dritter Theil.* 8 *Cap.*

3°. Cum illius aegritudinis caussa occasionalis sit id omne, quod ossis functionem qualemcunque debilitat, esse manifestum, ex statu laesionis, per amputationem inducto, ad os sectum sic induci posse illam emollitionem ex nimiâ absorptione pendentem: sive ut aliis utar verbis, notasse, inquam, sufficiat, ita constare vel ex contemplatione ipsius osteosarcosis, quod, praedispositione ad hunc morbum in corpore locum habente, haec ad actum aliquando duci debeat per ipsam amputationem, osteosarcosin pertinere ad affectus morbosos, quos os amputatum patitur.

Ut gradus multiplices hic morbus ubique admittit, ita quoque in nostro casu, & in universum curatu erit eo difficilior, eoque periculosior, quo dolor in osse affecto fuerit violentior, quo magis vires deficiant, & exstinguantur, quo pertinacior fuerit hectica febris, & quo spissius in urinâ sedimentum.

Cave autem, ne semper pro effectu absorptionis nimiae, quae caussam ex amputatione trahit, habeas imminutum ossis secti volumen atque pondus, quod aliquando morbosam illam conditionem sequitur, quâ universum corpus emaciatur.

Hoc in casu ossis secti pondus non magis deprehenditur imminutum, quam reliquorum ossium corporis, cum in casu priori, ubi amputationis sequelae nimiam inducunt absorptionem, os sectum plus ponderis amisisse reperiatur, quam omne aliud corporis os.

Egre-

Egregium hujus rei exemplum praebuit amputatio brachii, instituta a Cl. hac in Academiâ Professore Medicinae ac Chirurgiae DU PUY, praeceptore aestumatissimo, cui cum pro benevolentiâ, quâ mecum huncce casum communicare voluerit, tum pro quibusvis aliis in me collatis beneficiis gratum obtestor animum.

Huc redit casus ille.

Postquam JOSEPHUS PILOT, vir annorum 26, carie foedâ ad articulum cubiti per tres annos ex caussâ incognitâ laborasset, atque febre, ictero & hydrope universum corpus, in primis tamen affectum brachium praeter modum, & plane insolitâ ratione esset emaciatum, tandem in Nosocomio Academico Leidensi die 13°. mensis Decembris A^i^. 1799 ei facta fuit amputatio.

Ut ex fractis aegri viribus & morbosâ universi corporis conditione vix exspectari potuit prosper eventus, ita languente functione in membro amputato ad sanationem necessariâ, dum continuo augebatur morbosa corporis labes, die 30°. mensis Martii A^i^. 1800 placide exspiravit aeger.

Post mortem in osse secto repertum fuit ulcus, quod virium vitalium totius corporis languori respondebat, quamvis ad marginem extremum inchoata fuerit calli formatio.

Os humeri sectum superstes ad longitud. 6½ poll. post macerationem & exsiccationem pondus tantum habebat ℥iv & ℈ij.

Itaque ex morbo sic valde extenuatum fuisse hoc os, inde patet,

tet, quod per varia mihi conſtiterit experimenta, ſimilem oſſis humeri portionem, ejusdem nempe longitudinis, ejusdemque in univerſum menſurae, ac pari ratione per macerationem partibus mollibus & aquâ ſolubilibus ſeparatis, ſed quod deſumtum eſt e cadavere hominis antea ſani, proxime ponderis eſſe ℥ij ʒiij vel ʒvj, atque adeo pondus oſſis ſecti memorati aegri fuiſſe ad pondus oſſis naturalis proxime ut 1 : 5.

Pro magnâ parte hoc ponderis decrementum procul dubio a conſumtione pinguedinis pendet per maciem univerſalem de oſſe, non aliter ac de reliquis corporis partibus ablatae, dum pinguedo haec ex oſſe naturali per macerationem, ſaltem omnis, ſeparari non poteſt. — Sed praeterea praeter pinguedinem multum de ipſâ oſſeâ ſubſtantiâ propriâ ex morbo fuiſſe ablatum, inde colligimus, quod oſſis naturalis fragmentum, ſupra memoratum, ad albedinem uſtum, adeoque omni pinguedine liberatum, materiem reſiduam dederit ponderis ℥i ʒij, ita quidem, ut adhucdum poſt exuſtionem ultra dimidium oſſis ſecti ac morbo affecti pondus ſuperaverit.

Quid ſit, inſignem hanc valdeque memorabilem oſſis extenuationem ab effectu quodam amputationis non pendere, ex amputatione non fuiſſe natam, ſed ex univerſi corporis morboſo affectu ortum ſumſiſſe, inde patere arbitror, quod radius & ulna membri ablati haud diſſimili ratione fuerint extenuata, eandemque quoad pondus habuerint rationem cum radiis & ulnis ejusdem

lon-

longitudinis ac voluminis, ſed deſumtis ex cadaveribus, quorum oſſa naturalem habitum prae ſe ferunt.

§. V.

Mala ex oſſis fiſſurâ.

Erunt procul dubio, qui amputationes tantum obſervarint, vel quae fiunt in praxi civili, vel in Noſocomiis, ubi omnium, quae ad hanc encheireſin pertinent, cura haberi poteſt, qui vel vix evenire poſſe poſt amputationem ad os ſectum fiſſuram vel fracturam incompletam longitudinalem, ſibi perſuadeant.

Sic reverâ rarius contingit, at poſt praelia, cum nondum ſilentibus tormentis bellicis, nondum finitâ clade, ſub dio ſaepius, neque adſtante adjutore apto, nec praeſentibus, quae tum Chirurgo tum aegro commodam reddere valent amputationem, dum praeterea ex ejus inſtituendae frequentiâ aciem perdiderunt vel optima inſtrumenta, dum, verbo, cuncta amputationi ſunt contraria, & tamen amputatio eſt inſtituenda, certe aliquando ſub oſſis ſectionem os relictum fiſſuram contrahit.

Hunc affectum qui Chirurgi incuriae tribuit, eum procul dubio, res circumſtantes animo volvens, excuſatum habebit.

Exemplum fiſſurae ſic tibiae amputatae inductae exhibet Fig. V. Tab. I^ae^.

Quomodo igitur oriri poſſit, non opus, ut ulterius explicem. Si extremum amputatum partibus mollibus tegatur, ejusmodi fisſura agnitu eſt difficillima. — Et quod ad effectus ejusdem attinet, memorandum, inter hodiernos conſtare fiſſuram ſeu fracturam longitudinalem qualemcunque in ſe ſpectatam, non tanti eſſe momenti, ac credebatur olim, ut vix indole ſuâ graviora mala vel etiam ſymptomata alia edere debeat, quam fractura qualiscunque ſimplex poſſit.

Sic etiam ex fiſſurâ, qua tali, cujus exemplum Fig. V. Tab. I. refert, licet aeger per tres fere menſes amputationi ſupervixerit, nihil mali fuit ortum, dum inflammatio chronica, qualem §. praecedenti memoravi, comitante ſuppuratione vitiatâ, quibus anſam dederat morboſus univerſi corporis ſtatus, proxima mortis cauſſa fuerit. — Cum his itaque affectibus morboſis, os ſectum ad ſuperficiem aequaliter quaſi corrodentibus, nihil commune habuiſſe videtur fiſſura.

Non interim diffitendum, fiſſuram, cum in eâ partes vicinae potiſſimum, ut utrumque perioſtium, nec non nervi & vaſa os permeantia diſtendantur, irritentur, detrahantur, earumdem partium inflammationem, variae naturae ulcera, indurationes, aliaque creare poſſe.

Hiſce omnibus pro horum ſymptomatum diverſitate, ſtatuque membri in univerſum ſpectato, diverſâ ratione medela eſt adferenda.

Si

Si tempestive fissura detegatur, & symptomata in longum excurrentia se ostendant, partiumque degeneratio inducatur, atque vires frangantur, fissura tandem non admodum alte excurrens deprehendatur, indicatio formanda recursum ad iteratam amputationem suadere videtur.

§. VI.

Os ultra partes molles protuberans.

Quod olim satis frequenter accidere solebat, hodie, cum amputationis instituendae methodus ad longe majorem perfectionem evecta sit, rarius contingit, (contingere tamen aliquando potest,) ut secta ossa ultra partes molles promineant.

Hujus loci non est in medium proferre, quae olim potissimum disputata sunt de caussis, e quibus hoc malum oriri potest (*p*); sed notasse sufficiat, tum partium mollium incidendarum rationem, harumque contractionem sibi relictam, tum instrumenta adhibita, deinde etiam deligationem incongruam (*q*) illi malo ansam praebere

(*p*) Inter alios Vid. LOUIS *in Mem. de l'Acad. R. de Chir. Tom.* 2. *p.* 265 & *seq. Tom.* 4. *p.* 43. 58.

(*q*) Vid. *Mem. de l'Acad. R. de Chir. Tom.* 4. *p.* 45. & Cl. MONROUM *in Act. Societat. Edinens.*

bere posse: at principem tamen in eo caussam esse, quod partibus mollibus sectis, hae sufficienti ratione a Chirurgi adjutore sursum non trahantur, priusquam serrâ os dividatur.

Hoc in casu dum post amputationem ex vi irritabili musculi suâ sponte sursum aguntur, & reliqua organa mollia musculos sequuntur, dum ipsum os, quoad longitudinem, immutatum persistit, non potest, quin recens ulcus, superficie planâ conspicuum, os prominere faciat.

Quod si autem juxta praecepta, in compendio §. I. Sect. I^{ae}. tradita, instituta fuerit amputatio, vix unquam de osse eminente periculum imminebit.

Hoc itaque malum fere semper dexteritate suâ avertere potest Chirurgus, & plerumque avertit. — Interim vel & dexterioribus hoc contigisse, dum tempore praelii, necessitate urgente, instituendae sunt multae amputationes, novissimo bello observatum fuit.

Idem praeterea plerumque contingit, si membrum gangraenâ correptum sponte cadat, ut amputationi quasi spontaneae locus sit.

Ex multis casibus huc facientibus, quos in variis Nosocomiis militaribus potissimum observavit Cl. BRUGMANS, duos ejusmodi ante aliquot septimanas in Nosocomio militari Leidensi, cui Vir. Cl. praeest, videre licuit, dum ab effectu febris ita dictae putridae,

dae, quae in urbe Enchuſâ (belg. Enkhuizen) graſſata fuerat, duorum aegrorum pedes gangraenâ correpti, atque ſphacelo ſeparati ſunt, poſtquam in Noſocomium militare, Lugduni Batav. conſtitutum, delati fuerunt.

Hoc, inquam, rerum ſtatu, dum membri extremitas ſecedit, partes molles ad locum altiorem pereuntes, quam ipſa oſſa, ſeparantur, unde haec non aliter prominent, ac prominere ſolent poſt amputationem artificialem, ſi ad juſtam altitudinem os non dividatur.

Sed ex quâcunque cauſſâ poſt membri ablationem os extra partes molles promineat, effectus ſatis ſibi ſimiles eſſe ſolent.

Pars nempe prominens, ſive ad extremum uſque marginem perioſtio tegatur, ſive minus, utpote nutritio humore deſtituatur, & aëre Atmoſphaerico inſuper tangatur, moritur.

Hinc reducitur caſus oſſis ultra plagam prominentis ad ea, quae Sectione II. a nobis memorata ſunt, ubi lamina extrema, Necroſi affecta, ſeparanda eſt.

Partes nimirum molles inter ſe confluentes ad os coni ſpeciem formant, ultra quem oſſis pars mortua prominet (*r*).

Notandum autem eſt, carunculam de partibus mollibus generatam

(*r*) Vid. *Mem. de l'Acad. R. de Chir. Tom.* 2. *p.* 278.

tam ultimam, offi applicatam, e quâ dein cicatrix fit, fefe extendere per aliquam altitudinem juxta os mortuum, ut illius carunculae limes haberi nequeat pro limite partis offis mortuae, qui illâ carunculâ aliquando per fpatium paucarum linearum, aliquando per fpatium unius pollicis & ultra tegitur, unde fi minore amplitudine extremum os ultra plagam promineat, hoc, quamvis mortuum fit, tamen aliquando carunculâ comprehendi poffit eo modo ac §. I. Sect. II^{ae}. dictum fuit.

Si per vires ac valetudinem aegri liceat, pars, quae prominet mortua, femper crenâ formatâ, limite diftincto ab offe viventi feparatur, ac poft feparationem fanatio locum habet.

De his autem cum Sectione II. dictum fit, plura hoc loco adjicere fupervacaneum fit.

Quamvis autem ita per folas Naturae vires fanatio locum habeat, eft tamen haec femper valde diuturna, multis moleftiis ftipata, atque haud raro anfam praebet variis morbis fecundariis, faepe maxime periculofis, imo lethalibus.

Nifi itaque fractae aegri vires, lenta febris, Cacochymia vel Cachexia aliaeve conditiones fuerint contrariae, ex lege artis, ut certior, tutior, facilior atque promtior fiat fanatio, indicatur partis offeae ultra partes molles prominentis amputatio ferrâ inftituenda.

Amputatio autem ita videtur facienda, ut ablato offe prominente, relicta fuperficies partibus mollibus tegi poffit.

Si demum ad alteram hanc amputationem adfit opportunitas, ut caruncula, cicatricis initium, nata partem offis prominentis, vel etiam univerfum os prominens comprehendat, atque crena jam formata ad os deprehendatur, vel formata ftatui poffit, caruncula partesque reliquae molles usque ad crenae locum funt incidendae, & os fupra crenam, hoc eft in ipfâ parte viventi eft auferendum.

Nifi hoc fiat, pars offis mortua relicta diuturnâ Naturae actione feparanda eft (*s*), & denuo alterâ vice facta amputatio parum affert emolumenti, cum e contrario amputatione in parte vivâ factâ facilior redditur fanatio; quae fane magna aegri compenfatio eft de dolore proxime tolerato. Ita enim paucioribus (faltem non pluribus) hebdomadibus perficitur fanatio, quam ceteroquin menfibus Natura indiget ad mortuum offis fragmentum feparandum & expellendum.

Ex multis, quos ad probandum hoc confilium adferre poffim, cafibus, paucos adduxiffe fufficiat.

Refert ACREL (*t*) amputatione offis femoris factâ in ancillâ annorum 23, carie offis femoris laborante, poft aliquot dies fefe retraxiffe mufculos, quod deligatione & emplaftris impediri non po-

(*s*) Vid. *Sect.* II. *Mem. de l'Acad. R. de Chir. Tom.* 2. *p.* 276.
(*t*) ACREL *Heelk. Waarn. Edit.* Cl. SANDIFORT *Cap.* 5. *part.* 3. *p.* 424.

potuit, ita ut extremum offis per tres transverfos digitos extra carnem emineret: ad obtinendam ejus feparationem diu, fed fruftra, applicabatur aqua Mercurialis: poft 7 hebdomades exigua quamvis formari inciperet crena, die tamen abhinc 28°, cum feparatio tardiffime procederet, os eminens ferrâ fuit ablatum. — Sine exfoliatione porro formata fuit cicatrix, & membrum fanatum.

Ejusmodi quid memorat VEYRET (*u*).

Poft inftitutam amputationem offis femoris ob cariem articuli offis femoris & tibiae cum promineret os, hoc denuo ferrâ fuit ablatum, & fine ullâ exfoliatione fenfibili poft 16 hebdomades aeger fanatus fuit, tefte modo laudato ACREL (*v*).

Et plura fane hujus generis ab aliis jam adducta fuerunt.

§. VII.

Calli Vitia.

Quamvis ad os amputatione fectum generetur callus copiâ valde diverfâ, nunc exiguâ, nunc infigni, prout gradu diverfo ante excitata fuerit inflammatio, nunquam tamen locum habet fanatio, nifi

(*u*) *Mem. de l'Acad. R. de Chir. T.* 5. *p.* 239.

(*v*) Vid. *l. l. p.* 431.

nisi qualiscunque nova haec substantia organica producatur (*w*).

Cum autem hujus calli, sic necessario generandi productio pendeat a vi regeneratrice periostii & ossis (*x*), pariter patet, calli vitia proprie pendere a vitiatâ horum organorum virtute.

Licet ergo multiplicem formam haec vitia habere possint, illa tamen commode referri videntur:

1°. Ad Callum non sufficientem.

2°. Ad Callum nimium.

3°. Ad Callum morbosum.

§. VIII.

Callus non sufficiens.

Qui in statu maxime naturali callus accurate eâ copiâ effunditur, quae requiritur, ut, quantum fieri possit, turbata ossis laesi functio restituatur (*y*), hic variâ de caussâ vel haud sufficienti copiâ paratur, vel aliquando non prodit.

Huc faciunt omnes illae caussae, quae calli effusionem post ossium fracturas impediunt, de quibus RICHTER, BÖTTCHER, CALLISEN atque alii satis abundeque egerunt.

Huc

(*w*) Vid. §. 4. *Sect.* 1.
(*x*) Vid. §. 11. *Sect.* 1.
(*y*) Vid. §. 11. *Sect.* 1.

Huc facit universi systematis languor, vis vitalis imminutio, atque etiam conditio corporis opposita, nimia nempe ejusdem actuositas, potissimum ad partem ossis laesam; porro huc pertinent quaecunque absorptionem nimiam ad ossis ulcus excitare posse supra memoravi (z).

Quaecunque ergo irritamenta sive externa, ulcerato ossi applicata, sive interna, ut vitiosa multiplex Cachexia, & Cacochymia, vel facultatem secernendi in periostio aut osse minuunt, vel absorptionem justo nimis incitant, defectum calli necessarii post se trahent.

Non alia interim est labes, quae hic frequentius calli deficientis mala producit, quam Scorbutica, quae, quemadmodum facit, ut vel ante formatus callus diffluat, & ossa olim fracta & callo ferruminata iterum solvantur, sic quominus noviter formetur, penitus impedit.

Ex hoc interim calli vitio in longam moram ossis amputati ulcus trahitur, nec sanatur unquam, nisi caussa, qualiscumque fuerit, antea tollatur.

Perdurans autem vitium, vires minuens, etiam humorum utilium perpetuo stillicidio hecticam febrim accendens, marasmum in-

(z) Vid. §. 4 *hujus Sect.*

inducens, tandem faepe efficit, ut poſt longam moram exhauſtus aeger moriatur.

Quum itaque hoc calli vitium obſervat Medicus, in cauſſam inquirere, hanc tollere, neque a topicis univerſalibus, multo minus ab ita dictis Specificis opem exſpectare debet.

§. IX.

Callus nimius.

Priori vitio opponitur Callus nimius vel luxurians.

Quamvis in ſtatu naturali callus nunquam luxuriare poſſe jure dicatur, quo ſenſu ſummi Anatomici SÖMMERRINGII ſententiam, Callum luxuriantem non dari, intelligendam eſſe puto; in ſtatu tamen morboſo utique luxuriare poſſe a priori inde fluere videtur, quod calli generatio leges ſecretionis ſequatur, omnisque ſecretio ſuâ indole nimia fieri poſſit, atque a poſteriori, quod reverâ plura proſtent ſpecimina, quae certo nimium talem callum generatum oſtendunt. —— Exempla memorat Doct. VAN HEEKEREN (*a*), omniumque inſtar eſt ingens illa calloſa luxuries, quam ad fracturam colli oſſis femoris enatam, in Tabulâ ipſi Diſſertatio-

(*a*) Vid. *Diſſ. l. p.* 46.

tioni inaugurali annexâ, ex Museo Praeceptoris nostri Cl. BRUGMANS delineandam curavit.

Cum ergo calli, ceterum sani, luxuriem spectemus tanquam effectum nimiae secretionis, intelligitur, illa omnia caussam continere debere talis luxuriei ad os amputatione laesum, quae stimulando secernens illius materiei organon, periostium videlicet & os, nimium stimulare valent.

Praeter irritamenta, quae in omni alio ossis ulcere sic nimium callum producere possunt, speciatim hanc luxuriem post amputationem inducunt deligatio incongrua (*b*); situs irritando molestus; remediorum stimulantium applicatio; & porro partis osseae majoris, potissimum per necrosin profundam haud facile foras prodeuntis, solutae tamen, atque ita irritantis separatio; lenta & lenis inflammatio ipsius ossis in ipsâ ulceratione; collectio puris, quod foras prodire nequit, & quae plura sunt generis ejusdem.

Testantur autem de callo luxuriante, potissimum tumor extremi ossei primum submollis, sensim indurescens, qui lente augetur, non dolet, si callus luxurians non fuerit morbosus, dum aliquando hic tu-

(*b*) Huc in universum magis facere deligationem nimis partes constringentem, quam laxiorem, inde etiam patere censeo, quod in animalibus, quorum ossa fracta callo ferruminantur, hic callus semper minimâ copiâ adsit, neque unquam luxuriet.

Exempla ex Cane, Fele, Simiâ, Rosmaro, Equo, Bove, Lepore, Vulture, Gallinâ, Ansere, Boâ, Ranâ, Cyprino, aliisque plura in Museo Cl. BRUGMANS prostant.

tumor vel in totum vel pro parte, ſaltem initio, reliquis partibus mollibus, quin etiam inchoatâ cicatrice tegitur, quo in caſu, ſaltem initio, nihil morboſi prae ſe ferunt partes molles inveſtientes, dum aliquando idem ſaltem pro parte propullulat, gelatinoſo proprio velamine cinctus.

Refert itaque hoc a naturali normâ recedens vitium benignam díu excreſcentiam vel tumorem; at vero ſi inſignis amplitudinis evadat, non facile coërceri poteſt, nec faſciis comprimentibus, quae malum augent, ſed cauſſarum ablatione, dum ad plagam ſanos humores derivat, eosque corpori detractos quaſi conſumit, vires vitales peſſumdat, reliquas corporis functiones evertit, febrim acuit, maraſmum producit, quae omnia mors excipit.

Etiam ſi luxuries ingens fuerit, & potiſſimum ſi integumentis a partibus mollibus productis non tegatur, ut aërium ſtimulum perpetuo experiatur, mali moris evadit, univerſam plagam in ulcus malignum convertit, cujus ſcenam ſummis aegri cruciatibus ſtipatam brevi ludit.

Ad callum luxuriantem interim non reducimus callum omnem ultra marginem externum nonnihil abundantem, vel ſpinulas formantem ad ductum muſculorum, de quo §. XI. Sect. I[ae]. dictum fuit. Hoc enim calli augmentum (*c*) maxime utile exiſtit, & ſalu-

(*c*) Vid. *Tab.* I. *Fig.* VII, VIII, XII, XIII, XIV, XV, XVI.

lutari ſanationi etiam non obeſt, cum faciat, ut facilius voluntariis motibus obediat os ab amputatione ſuperſtes, ac latiorem baſin efficiens artificialis membri applicationem juvet.

Hic prominens margo etiam in extremo cruris amputati Simiae, quod in Muſeo ſervat Cl. BRUGMANS, conſpicitur, a quo uti ab animalibus in univerſum poſt ſanationem omnis morboſa abeſt luxuries.

Hujus autem luxuriei exemplum offerunt Fig. I & II. Tab. noſtrae II^ae^.

Femur fuit amputatum militis, ceterum ſani: poſt amputationem ex lege artis rite inſtitutam cum omnia rite etiam ſeſe haberent, ut ſperanda videretur ſanatio cum exfoliatione laminae, ſerrâ tactae *a a*; brevi poſt ad partem inferiorem & lateralem potiſſimum tumor elevabatur mollis, ſenſim durior evadens, quamquam benignus; hic continuo auctus, ut in inſignem molem excreſceret, tandem ex integumentis foras prorumpens parte inferiori & anteriori, quae litt. *d*, *e*, *f*, deſignata eſt, in malignum ulcus mali moris, ichorem proferens degenerabat, donec poſt ſex menſes ab inſtitutâ amputatione ichore reſorpto miſerrime aeger periret. Partibus mollibus per macerationem ablatis; praeter marginem *b*, *c* orae externae lateſcentem calloſum tumor ex callo, triplici tumore *d*, *e*, *f*, diſtinctus deprehendebatur, qui ſinguli cum

oſſe

offe cohaerentes fibi invicem accumbunt, fed invicem non cohaerent; uti etiam in Tabulâ videre eft.

Hujus calli indoles fana eft, non tamen valde folida, ut nunquam effe folet, fi eo tempore macerationi committatur, quo Natura ejus formationem non plane abfolvit.

Quaenam fuerit in fpecie hujus luxuriei cauffa, quale irritamentum ingentem hanc calli fecretionem excitaverit, dictu eft difficile, potiffimum cum Cl. BRUGMANS, ipfe aegrum obfervare non potuerit. ——

Ad illam autem producendam forte fymbolam contulit lamina offea necrofi affecta *a a*, alte immiffa, & cum offe vivo adhuc in profundo cohaerens.

Ejusmodi faltem fragmenta, necrofi affecta, in univerfum calli fecretionem augere, inde patere videtur, quod ceteris paribus femper eo major calli copia effundatur, quo majoris voluminis fuerit expellendum fragmentum, necrofin paffum: ita luxurians maxime callus eft, qui infuper eft morbofus in Fig. III^a & V^a. Tab. II^ae, cui offi inerat fragmentum Fig. IV^a. delineatum. — Sic idem obtinet in Fig. VII^a & VIII^a. Tab. I^ae, licet minori amplitudine hic fit callus confpicuus, majori tamen, quam forte obtinuiffet, fi lamina inhaerens minor fuiffet.

§. X.

§. X.

Callus morbosus.

Quamvis omnis callus statui morboso ossis debeatur, atque adeo effectus morbi sit, commode tamen distinguere videmur inter Callum naturalem & morbosum.

Naturalis atque adeo non morbosus is est, qui proxime ossis deperditi proprietates habet, ac functiones exercet. —

Hic durus est, rigidus, habitus fibrosi, & insensilis ad stimulos, ad quos ossa sunt insensilia; sensilis autem ad irritamenta, quibus etiam ossa moventur.

E contrario callus morbosus est, qui per noviter enatum morbum indole a praecedenti recedit, novi ergo morbi praeter illum, qui suâ essentiâ callum in locum ossis deperditi format, productum, novis proprietatibus, genio status morbosi, ex quo nascitur, analogis praeditum; qui itaque primum quoad proprietates externas a callo priori recedit, at vero potissimum structurâ intimâ, saepe difficulter externis indiciis observandâ, interim hoc effectu semper agnoscendus, quod vel a stimulis non moveatur, quibus ossa & callus naturalis afficiuntur, sive a stimulis afficiatur, qui in os sanum effectum non edunt. — Sic verbi gratiâ, Callus naturalis aeque parum atque os a mutationibus, quae in Atmosphaerâ contin-

tingunt, afficitur, ſed ab his ſi afficiatur, ut moleſta inde naſcatur perceptio, Callus eſt morboſus, quemadmodum ſaepe contingit, dum homines talem callum circumferentes, barometrum naturale poſſidere dicuntur.

Hunc callum jam vocamus *morboſum:* rurſus ſi callus naturalis irritetur, & hinc inflammetur, laudabilis ſequitur puogeneſis; quodſi vero nunc callus ſuppurans tenuem, foetidum, acrem humorem ſeu ichorem fundat, iterum eſt morboſus.

Tandem callus aeque ac os vix eſt ſenſilis ad ſtimulos mechanicos, ut vel ſine magno dolore excitato vellicari ac rodi poſſit; quoties autem idem ille callus maxime ſenſilis evadat, ſumme doleat, rurſus eſt morboſus aeque ac Calvariae os in caſu, a Cl. MURRAY in Noſocomio Lugdunenſi Gallorum obſervato, cui ingens fuit ſenſilitas, morboſum eſt dicendum (*d*); vel ut os ex carie, hoc eſt ulcere maligno, dolens acute pariter morboſum dicitur.

Certo ergo ſenſu omnis Callus luxurians morboſus eſt, ſed hunc tamen me ſeparaſſe articulo praeſenti a Callo, hic, ſtricto ſenſu, morboſo dicto, nemo inficias ibit, qui conſideraverit, callum ita abundantem praeter illam luxuriem aliquando a callo natu-

(*d*) Vid. *de ſenſilitate morboſâ oſſium Upſal.* 1780. *p.* 17.

turali non recedere, quamvis ceterum nimia haec calli formatio saepe ſtatum Calli morboſum concomitetur.

Quamvis verò nimia ſecretio humoris qualiscunque corporis noſtri, ut ſalivae, urinae, aliusve a ſtatu morboſo quidem pendeat, non tamen propterea ipſi illi humores in ſe morboſi, recedentes ab indole, quam in ſtatu ſano habere debent, dicendi ſunt, ſed tum demum morboſi evadunt, quoties ipſi indole recedant ab illâ, quam in ſtatu ſano habere ſolent: ita nunc nos quoque non tantum inter Callum naturalem & morboſum, verum etiam inter Callum luxuriantem & morboſum diſtinguimus.

His de notione Calli morboſi generatim praemiſſis, in univerſum talem ad oſſa amputata natum ſpectabimus.

Omnes & ſingulas enim horum Calli vitiorum ſpecies enumerare, nimis longum ſit, ut, etiamſi multa adhucdum lateant, ſi tantum congerere velim, quae ex ſpeciminibus, quae ante oculos habeo, manifeſto patent, vel inde apta pro integro libello haberetur materies. — Omnis enim, quae univerſum corpus inficit, labes, ſingularem ita ad callum edere videtur effectum, ut unaquaeque ſingularem calli morboſi ſpeciem excitet.

Eſt itaque nobis in univerſalioribus ſubſiſtendum.

Quod ſi ex ſuperioribus repetamus, ad omne os, amputationem paſſum, generari callum, atque hunc callum per ſecretionis ſpeciem for-

formari, sequitur, omnia ea in se continere Calli morbosi caussas, quae vel irritamento suo locali organa callum praeparantia a nativâ agendi ratione avocant, eamque pessumdant, nec non quae idem faciunt ex perverso agendi modo, hoc est, ex labe corporis universali, ut est Scorbutica, Rachitica, Venerea, Scrophulosa, Cancrosa vel similis.

Ex omni tali labe nasci poterit callus morbosus, sed qui pro praesenti labe qualicunque alius erit.

Alium itaque Callum morbosum generabit diathesis Scorbutica, alium diathesis Scrophulosa, quemadmodum alio modo Scorbutus, alio modo Scrophula ossa ipsa afficit.

In Scorbuto, verbi gratiâ, deleto ossium glutine, primum afficitur, extenuatur & quasi solvitur materies ossea, quae in ossibus longis fibras parallelas nectit, dum in Scrophulâ os tumet, gluten praesens indole mutatur, & ossea materies inter fibras longitudinales haerens exuberat & quasi propullulat, unde spongiosa larva, sed initio regularis habitus ossis faciei apponitur.

Ad haec omnia minime necessarium videtur, ut pluribus demonstrem, posse & debere saepius in amputatorum callo oriri affectum morbosum, imo hunc semper esse morbosum, si labe universali corpus aegri vexetur.

Non est ergo mirandum, quod hoc calli vitium dicamus omnium frequentissimum, si quidem stricto sensu nunquam abesse possit, nisi

callus ad os hominis, perfecte ceterum sani, generetur, quod est rarissimum.

At vero hic quoque feliciter homini evenit, quod, ut alibi, Natura ipsi insignem *Sanitatis*, ut ita dicam, *latitudinem* concesserit, vi cujus primus a sanitate stricte dictâ deviationis gradus in summum discrimen vel exitium non ducit.

Quum itaque Callus non multiplici tantum specie, sed infinitis etiam gradibus morbosus esse possit, illum statum vix curare solemus, nisi ubi intensitate jam provectus fuerit.

Pro omni interim hac varietate varia esse debere phaenomena, quae post amputationem morbosum callum minantur, ejus formationem indicant, formatum declarant, effectumque edunt in partes molles accumbentes, aut etiam in universum corpus, omnes facile perspiciunt.

In universum autem hic ante omnia respiciat Medicus, & anxie inquirat hominis amputationem passi curam in se suscipiens, utrum in corpore labes jam antea exstiterit, vel praesente morbo generetur, quae organi callum secernentis actionem mutare & pessumdare valet, tum enim ipsi est metuendum, ne generandus Callus evadat morbosus.

Tali autem labe praesente vel etiam ejus dispositione, omnem curam adhibeat, ut, quantum in arte sit, tantum hic effectum avertat, qui

qui ſaepe ſolus omnem cauſſam in ſe continet, cur amputatio lethalem habeat exitum. Tanti certè haec eſt cauſſa, ut principem teneat locum inter eas, quae Medicum movere debent, ut ſaepe amputationem differat, quam ceterum rerum facies poſtulaſſet.

Ex cauſſâ vel labe internâ etiam longe frequentius, quam ex irritamento externo, callus naſcitur morboſus.

Ad cauſſas interim has externas quoque pertinent oſſium fragmenta, necroſi profundâ affecta, ſeparanda, vel jam ſeparata, ſed oſſis amputati cavo adhucdum comprehenſa. — Haec irritando nocentia occaſionem tum demum callo morboſo formando praebere videntur, ſi ad illum aliunde jam praediſpoſitio exiſtat, ceterum enim calli quidem formati augebunt copiam, luxuriantis quidem, ſed naturalis. — Fig. III. & V. Tab. II^{ae}. hujus rei exemplum offerunt, dum fragmentum mortuum Fig. IV. morboſo oſſi adhuc inhaeret, & ab alterâ parte Fig. VII & VIII. Tab. I^{ae}. ſimile fragmentum offerunt in oſſe humeri amputato, ad quod Callus copiâ tantum quidem auctus, ſed naturalis, conſpicitur.

Haec cum itaque attentum reddere valeant Medicum de callo morboſo futuro, ſequens plagae habitus talem callum jam formatum in univerſum indicat.

Morboſus hic affectus vel communis eſt univerſae plagae vel ſoli oſſi, ut ſaltem os primum afficiat, dein tempore ſequenti in partes molles agat.

In priore caſu Ulceris non ſalutaris, ſed maligni phaenomena in totâ ſuperficie obſervantur, ut illud in Scorbuticum, Venereum, Cancroſum, Scrophuloſum vel aliud ſimile degeneret.

Sub tali rerum facie nunquam callus niſi morboſus formabitur, ſtatui univerſi ulceris conveniens, & aegro vivente ad os tumens extremum, aliquando acriter dolens, & peſſumdatum pus ichoroſum fundens obſervatur.

Corpus interea univerſum illis agitatur ſymptomatibus, quae ejusmodi ulceroſâ conditione ex quâcunque cauſſâ & quocunque in loco locum habente, a recentioribus Chirurgis fuſe & accurate deſcripta, cuique cognita ponimus.

Si autem alter obtineat caſus, ut partium mollium ulcus ſatis benignum ſe habeat, ſolumque os callum generet morboſum, ſolum os labis latentis effectus experiatur, tum, ſaltem in initio, longe difficilius eſt callum morboſum agnoſcere; — Interim ſequentia uſu veniunt.

Partium mollium ſanatio lentius procedit, & quâ parte os haeret, etiamſi vel ſectis partibus mollibus, vel carunculae ſeu cicatricis principio tectum ſit, cruſta obſervatur vel fundus quaſi lardaceus, marginesque exteriores communiter calloſi ſunt & haud raro reflexi.

Oſſis extremum continuo tumet, atque rubor haud raro in cutis facie ſanâ obſervatur ad inſignem altitudinem: ſi ſuppuratio in parti-

tibus mollibus laudabilis fit, clauditur faepe ulcus, fed cicatrix tenuem, glabram, coloratam refert pelliculam, ad centrum haud raro fubfungofo acumine propullulans, quae faepius recrudefcit, & haud raro fragmentis offeis non cohaerentibus acuminatis exitum praebet: quo facto, tumor offis augetur; cicatrix ut primâ vice renafcitur, dein faepius rurfus diffluens: — Interim morbofe afficitur univerfum corpus, peffumdantur functiones naturales, excitatur febris, nunc lenta & hectica, nunc magis incitata, quae rurfus poft aliquod temporis fpatium minuitur, & fi augeatur, potiffimum membrum amputationem paffum affici videtur, quod nunc intenfe rubet, ftriis rubris longitudinalibus vel etiam purpureis notatur, quae cuncta, febre fedatâ, aliquando remittunt, poft redeuntia.

Tandem nifi morbo, univerfum corporis fyftema afficiente, antea e medio tollatur aeger, fubito & quafi inopinato aperitur cicatrix, recrudefcit ulcus, effluit fanies, & aeger fymptomata ulceris maligni paffus, fub miferrimis cruciatibus ad vitae terminum properat.

Poft mortem morbofus in offe obfervatur callus, diverfus quidem pro diverfâ labe, quae ejus origini anfam praebuit.

Inter figna memorata potiffimum Calli morbofi diagnofin indicant praeter ea, quae ex univerfi corporis conftitutione petenda effe dixi, habitus cicatricis modo defcriptus, tumor offis infignis, aequabilis, lente fed continuo auctus, & tandem fymptomata nervofa.

Haec

Haec ultima hic omnem merentur animi attentionem: — Comprehenduntur vel *Doloris* vel *Spasmi* titulo, & hic ut ubique a nervorum vellicatione oriuntur.

Ut inter omnes constat, solos nervos esse sensiles, ac reliqua organa tantum esse sensilia, in quantum nervos possideant, vel cum nerveo systemate commercium alant, ita nemo hodie negaturus est, dolorem oriri, si irritamentum praeternaturale nervum affectet, ut effectus ultra systematis nervei limites sese non extendat: spasmumque excitari, si scilicet ejusdem nervei organi vellicatio per illud cum organis motui inservientibus, musculis, communicetur.

Doloris itaque & spasmorum proprie dictorum caussae ex communi fonte fluunt.

Quamvis ex iis, quae vel in decursu maxime naturali vulneris ex amputatione nati fiunt, nec non ex affectibus morbosis varii generis cum ulceri tum ossi contingunt, symptomata nervosa oriri posse, quisque perspiciat, haec tamen singulari adeo ratione sub generatione calli morbosi locum habere multiplici experientiâ in Nosocomiis militaribus Batavis constitit, ut ex illis saepe solis pateat, callum morbosum locum habere.

Possunt haec symptomata nervosa a callo morboso abesse; quin saepe abfuerunt; sed non tantum saepe praesentia sunt, verum & praesentia callum morbosum fere certo declarant.

Primo quoque post amputationem tempore etiam nonnunquam lo-

locum habent ex inflammatione, vel tempore ejusdem; & haec a ſymptomatibus nervoſis ad callum morboſum pertinentibus probe ſunt diſtinguenda:

Illa nimirum vigente inflammatione locum habent, & ſummâ cum vehementiâ mox incipiunt: haec demum, ubi inflammatio ſedata eſt, lente incipiunt, ut primum titillationis potius quam doloris titulo ab aegris ſignificentur; verum lente augentur, aliquando remittunt, & tandem incredibiles ſaepe gignunt cruciatus, quos mors ob horrendos morbi pertinaciſſimi effectus aegris ſaepe exoptata excipit: aliquando, remiſſione locum habente, vitam plus minus tolerabilem diu adhuc trahit aeger, qui rariſſime, ſi vel unquam ſanandus poſt longius vel brevius intervallum in novum quaſi paroxyſmum incidit. — In hoc reliqua modo notata plerumque ad ipſam plagam locum habent phaenomena, & ſi cicatrice fuerit obducta, haec perit, atque ultimo in ulcus malignum erumpit.

Haec ſymptomata nervoſa ab aliis paſſim poſt amputationes, vel alias oſſium laeſiones obſervata habita fuerunt pro effectu vellicationis nervi juxta os decurrentis, ut vel ſint, qui crediderint ſub ſanatione ramos nerveos ad os per cicatricem vel cicatricis partem ſolido oſſi apprimi, ut hinc memoratae turbae in ſyſtemate nerveo oriri poſſint.

Ex tali theoriâ, neglectâ cadaverum inſpectione, proficiſcentes

 qui-

quidam longitudinales incifiones ad os usque in cicatrice inftituendas voluerunt, ut vinculis compreffus liberaretur nervus.

Sed cum malum hac incifione nunquam fuperetur; cum dolores vel fpafmi redeant, nihilque efficiatur, nifi quod inutilibus cruciatibus aeger vexetur, jam inde apparet, illam hypothefin omnino non fuiffe admittendam. At vero fequentia infuper huic theoriae opponuntur.

1°. Nervi partium ambientium qualiumcunque expanfioni ita refiftunt, ut a compreffione plerumque liberi maneant: — fi morbo os, per quod nervus decurrit, volumine augeatur, illud omni ex parte excrefcit, fed ita, ut nervo liber & apertus maneat canalis. — Egregium exemplum in Cranio, quod Mufeo fuo fervat Ill. Parifienfis Medicus & Botanicus JUSSIEU, proftat (*e*): plura in aliis Mufeis occurrunt; qua vero ratione molliffimus nervus ita compreffioni refiftere poffit, quaeftio eft, in quam nunc non inquiro, fed fufficit, factum ita fe habere.

2°. Si vis comprimens tamen vincat, nervus aliquando quidem deletur, fed nunquam inde dolor, multo minus hic tamdiu protractus, & fymptomata nervofa adeo diuturna oriuntur. — Jam enim compreffio illa lente oritur, & haec, licet quasvis partes organicas deftruere poffit, nunquam ab aegris percipitur: fic in ho-

(*e*) Vid. *Defcription Anatomique d'une Tête humaine extraordinaire, fuivie d'un effai fur l'origine des Nerfs par* J. FR. N. JADELOT, Medecin. à *Paris* 1799.

homine adolescente multi nervorum rami, aetate juniori per ossa penetrantes, sine dolore delentur: sic enatis tumoribus aliâque ratione compressi nervi saepissime consumuntur, ut non tamen propterea doleant.

3°. In cadaveribus quatuor amputatorum sub symptomatibus nervosis exstinctorum a Cl. BRUGMANS examinatis, nervos in telâ cellulosâ liberos & laxos, eo modo ac §. IX. Sect. I^ae. dictum fuit, invenit.

Ex his itaque concludimus, ex nervorum ad os compressione non oriri nervorum vellicationem, e quâ symptomata nervosa hîc oriantur.

Et si vel ponamus ita locum habere, non tamdiu perdurare possint illa symptomata, ac jam perdurant; illa enim compressio, quae ad producenda illa mala sufficeret, procul dubio brevi nervum deleret, quo facto caussâ sublatâ, superesse non posset effectus.

A compressione enim Mechanicâ, ut per constrictionem ex ligaturâ nervis una cum vasis injectâ iis in casibus, in quibus hoc pacto haemorrhagia sistenda est, rarius oriri solent symptomata nervosa; & si aliquando oriantur, non diu durant, sed deletâ mox ad nervum compressum vitâ, cessant.

Alii haec symptomata nervosa forte derivabunt ex fragmentis osseis necrosi affectis, separatis, atque acuminibus suis nervos vel-

licantibus; sed §. VI Sect. II^a. ex observationibus indicavi, quâ curâ egregiâ hanc a fragmentorum spinis ceterum exspectandam vellicationem avertit Natura: & deinde si vel aliquando vellicent nervos, non poterit esse effectus adeo diuturnus, ac sub callo morboso evenire solet, cum rursus nervi cito destruerentur per absorptionem solidorum pereuntes.

Longe frequentiora post amputationem quoque forent symptomata illa nervosa, cum frequentissime fragmenta ossea, spinis armata, per necrosin secedentia observentur.

Atque tandem sine tali fragmento separando locum non haberent symptomata haec nervosa, quemadmodum tamen observata sunt in milite Hanoverano, qui post toleratos cruciatus violentissimos nervosos post amputationem institutam Leidae periit, & a Cl. BRUGMANS A°. 1794. cultro Anatomico fuit submissus.

Hic, unus ex quatuor supra memoratis, de ulcere neque antea separatam obtulit laminam, neque etiam postmodum lamina separanda vel minima praesens fuit observata.

Tandem accedit, quod si fragmenta separanda reverâ symptomatum horum nervosorum caussam continerent, superarentur, saltem minuerentur, quam primum sub morbi decursu tale fragmentum foras prodiret. — Obtinet autem contrarium, quia symptomata persistunt.

Potest quidem eodem tempore post necrosin ossis hujus pars separari ac foras expelli cum omnibus symptomatibus. quae Sect.

II.

IIª. indicavi, dum ſimul locum habet ſtatus ille, a quo ſymptomata nervoſa pendent, ſed haec principe loco a ſeparandâ laminâ pendere, ex praecedentibus jure negare mihi videor.

Ad veriorem autem cauſſam ſymptomatum horum omnium nervoſorum ducere videntur ſequentes animadverſiones.

Etiamſi inter ſe diſputent Auctores de oſſium & perioſtii ſenſilitate (*f*), dum alii his partibus nervos adſcribunt, & ſenſilitatem tribuunt (*g*), alii nervorum commercium cum propriâ earumdem ſubſtantiâ negantes, illas penitus inſenſiles ſtatuunt (*h*); nullum tamen eſt dubium, quin & os ipſum & utrumque oſſis perioſtium in ſtatu morboſo dolere poſſint (*i*).

Per morbos in univerſum partes inſenſiles fieri ſenſiles, evicit HALLERUS. — Chirurgorum annales ubique exempla offerunt, in

(*f*) Vid. HALLERI *Elem. Phyſiol. T.* 4. *p.* 272 & *ſeq.* ibique citatos Auctores. Cl. BLUMENBACHII *Inſt. Phyſiol.* §. 210.

(*g*) Vid. Cl. BOERHAVII *Inſt. Med. Aph.* 524, 527, 534, 545. & Cl. SWIETENII *Comm. ad Aph. eosd.* DE GORTER *Chir. repurgat.* §. 112, 118, 122, 130. PLATNER. *Handl. tot de Heelk. door* HOUTTUYN §. 1070. PALFYN *Beſchryv. der Beenderen p.* 56. Doct. VAN HEEKEREN *Diſſ. l. p.* 2. RICHERAND *Nouv. Elémens de Phyſiol.* §. CXXXII.

(*h*) Vid. TISSOT apud Cl. SANDIFORT *Theſ. Diſſ. vol.* 1. *p.* 76. & HUNTER apud Cl. SANDIF. *Bibl. Phyſ. Med. V.* 1. *pag.* 280. Cl. SÖMMERRING *de fabricâ Corporis Humani* §. 8 & 20. F. LEBER *Praelect. Anat. p.* 9.

(*i*) Vid. MURRAY *Diſſ. laudat.* MORGAGNI *Epiſt. Anat. Med.* 58. *Art.* 4. RUISCHII *Theſ. Anat.* X. N. 182. & *Adverſ. Dec.* III. *p.* 20.

in quibus ex universi corporis vitio acriter doluerunt ossa affecta, ut ex lue Venereâ, Scorbuto, Cancro similibusve, quemadmodum apud RIOLANUM, BONETUM, RICHTERUM, SABATIER, BELL, LUDWIG, atque alios plurimos invenire est. — Eadem confirmantur per quotidianam potissimum in Nosocomiis observationem. — Et ipsas dentium coronas vel per applicatum acidum omnino sentire, vulgari experientiâ constat.

Hinc itaque statuo, ossa in statu morboso evadere sensilia, atque acriter dolere posse.

Quae de osse valent, ea quoque valere debent, quoad callum, ossi succedaneum.

Hic enim naturalis, ut os, parum sensilis; sed quum in universum ossis sequatur affectus & morbos, ejus etiam ex degeneratione acquirat sensilitatem necesse est.

Fungos etiam osseos & Exostoses similesve tumores callosos dolere frequenter ad attactum perhibent Chirurgi, ubi ex carie malignâ os acriter dolere memorant, & quid hoc aliud, quam totidem specimina de Callo morboso admodum sensili? & porro dolere callum, in Nosocomiis saepius nobis constitit, callum vellicantibus morbosum.

Sic itaque concludo, callum haud secus atque os ex morbo fieri sensilem; imo callum ipsum talem jam esse, ubi formâ tenerarum

pa-

papillarum habitu carunculae granulosae ex ipsâ ossis substantiâ propullulat, demonstravit Cl. MONRO (*k*),

Porro ex comparatione multorum morbosorum ossium desumtorum ex cadaveribus talium aegrorum, qui sive ex amputatione, sive ex laesione aliâ externâ, ut vulneribus sclopetariis, verbi gratiâ, vel etiam caussâ qualicunque internâ, symptomatibus nervosis, dolore potissimum acerbo, diu protracto & immedicabili laboraverant, nobis constitit, semper effusum fuisse callum, ut plurimum os investientem morbosum, quale exemplum offerunt Fig. III & V. Tab. II[ae]. Quibus si adjiciatur, symptomata haec nervosa potissimum occurrere, quoties in aegro amputationem passo ejusmodi labis sit suspicio, e quâ saepius ossium callum morbosum effundentium dolores percipiuntur, in hanc quoad fontem symptomatum nervosorum, adducor opinionem, ut illam derivem ex proprietate peculiari, pendente a structurâ ipsius calli propriâ, vi cujus sensilis redditur ad stimulos, qui impares sunt, ut partes naturales moveant. His positis, multorum ratio facile dari potest. — Ut verbi gratiâ, quod symptomata in amputato membro nervosa saepe sint incurabilia, cum nempe a compositione calli organicâ pendeant, quae medicamentis non tollitur. —

Quod

(*k*.) *On the Bones*.

Quod rarius juvet iterata amputatio, si nempe caussa, ut frequentius, in labe corporis universali haereat: et porro, quod Medici, his symptomatibus nervosis medelam allaturi cura potissimum versari debeat in tollendâ tali labe, quam novit aut quam pessumdati calli caussam suspicatur.

Inter morbosos autem corporis universi affectus non alius est, qui frequentius morbosum callum, & in hoc callo symptomata excitat nervosa, quam latens morbus Venereus.

Hanc etiam caussam substitisse in aegro, cujus amputati brachii os Fig. III & V. Tab. II^{ae}. offerunt, suspicamur, quamvis sub ipsâ morbi curatione mali Venerei actuosi indicia non fuerint observata.

Amputatione factâ, Autumno A^{i}. 1799. partium mollium sequebatur sanatio, ita tamen, ut symptomata morbosum callum indicantia, supra a nobis exposita locum haberent, donec tandem febri acutâ nervosâ correptus aeger mense Majo A^{i}. 1800 periret.

Hunc callum abundantem, morbosum procul dubio ex latente forsan labe venereâ derivo, cum aliunde constaret, aegrum saepius morbo venereo fuisse affectum; ejusque etiam in cadavere adessent indicia; & porro quod callus ad hoc os effusus formâ & compositione plane conveniat cum formâ & compositione, quas ossa ex lue Venereâ deturpata, callo ad superficiem luxuriante, passim habere solent.

§. XI.

§. XI.

Offis mors.

Cum fingula, quae vires vitales vel in univerfo corpore vel in aliquâ parte minuunt, mortem adferre poffint, mox patet, omnes & fingulos affectus morbofos, quibus offa poft amputationem vexantur, poffe etiam terminari in mortem offis laefi.

Quod fi contingat, pars mortua limite definito a parte vivâ diftinguitur, vel in partem vivam tranfit per gradus intermedios infenfiles, ut quonam in loco definat offis mors feu Necrofis, dictu difficile fit.

Quid priore in cafu eveniat, undenam oriatur, quâ ratione fanationem moliatur Natura, quid Medici fit officium, id omne Sectione II^a. fatis abundeque expofitum videtur, adeoque huc referatur volumus.

Alter cafus cum per gradus ac pedetentim vita minuta in mortem tranfit, haec mors continuo latius ferpit, & nifi huic affectui modum & limitem ponere poffit Medicus, aut fui ipfius confervatrix Natura, ut ad priorem Necrofeos definitae cafum reducatur, brevi ita quaquaverfum fe diffundit, ut eâ ratione omni alio in cafu gangraena vel Necrofis continuo latius ferpens aegros ad mortem perducere fo-

leat, ut adeo de his plura adjicere, cum ex amputatione nihil peculiariter accedat, ſuperfluum judicemus.

Ceterum, quae ad Figurarum, ſive Tabularum, de quibus ſupra ſaepe a nobis mentio facta eſt, explicationem pertinent, infra ſeparatim adjicimus, ut, quo ſingula referantur, commode intelligi poſſit.

Habetis, aequi harum rerum doctique Judices, quae de hoc omni Argumento, quoad ejus a nobis quidem fieri potuit, dicenda videbantur. — De quo, ut alii in poſterum uberiora meliorave in lucem proferant, totius omnino generis humani cauſſâ, vehementer optamus.

TANTUM.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA I.

FIG. I & II. Tibia & fibula dextri lateris militis juvenis, mortui 12mo poſt amputationem die.

FIG. I. Partem anteriorem,

FIG. II. Partem poſteriorem refert.

Fibulae margo abſorptione deletus eſt. (§. III. Sect. I.) Tibiae autem limbus inchoatae Necroſeos ſuperficialis *b c* ſeparationem ſenſibilem (§. III. Sect. II.) offert.

Cavitas medullaris nullam ſubiit mutationem.

FIG. III. Tibiae & fibulae ſiniſtri lateris extremum viri 30 annorum, 16to die poſt amputationem mortui.

In Fibulâ vix ulla mutatio obſervatur.

In Tibiâ ad faciem posteriorem FIG. III. prima crenae origo *a*, quae potissimum ossei marginis integritate distinguitur. Superficies ossis reliqua inde a crenâ porosa reddita, nonnihil erosa videtur ex chronicâ inflammatione. (§. II. Sect. III.)

FIG. IV. Eandem Tibiam a parte anteriori exhibet, quâ fissuram egit obliquam (§. V. Sect. III.) ibique longe magis erosa est superficies haec, quam posterior FIG. III, dum ab hac parte crena formari non coepit.

FIG. V. Tibiae & fibulae sinistri lateris extremum parte anteriori, viri mediae aetatis, 18vo die post amputationem mortui.

Limbus exterior mortuus nullam mutationem passus fuit, nisi quod particula marginis fibulae jam deleta sit: — crena definita locum separationis futurae *a* indicat, sed ipsa separatio aegre tantum fuit inchoata, & longe quidem minus, quam in FIG. I, II, III & IV. ex languente vi vitali aegri.

Ceterum ex Chronicâ inflammatione (§. II. Sect. III.) corrosa rursus est reliqua superficies.

FIG. VI. Extremum ossis femoris a facie anteriori viri 26 annorum, 24to die post amputationem mortui.

Cre-

Crena *b* eſt definita, ut in praecedentibus, & ſuperficies *a* verſus ſuperiora ex ſimili cauſſâ atque in Figuris praecedentibus eroſa, prima veſtigia laminae calloſae deinde effundendae monſtrat.

FIG. VII & VIII. Os humeri a facie anteriori & poſteriori juvenis 18 annorum, 6ta poſt amputationem ſeptimanâ mortui.

a a Laminam ex Necroſi profundâ (§. III. Sect. II.) ſeparandam, ſed nondum vacillantem offerunt: ejus limbus extimus non eſt mutatus, reliqua ſuperficies eroſa.

b b Calloſa eſt protuberans extremitas. (§. XI. Sect. I.)

c d e Calloſa eſt lamina eo tenuior, quo magis ab extremo recedit, (vid. §. III. Sect. II.)

Ad *e* FIG. VII. foramen eſt, per quod expellendum fragmentum mortuum conſpicitur.

FIG. IX. Margo de oſſe femoris poſt amputationem ſeparatus. — Facies inferior plane non eſt mutata, ut a ſerrae denticulis impreſſas oſtendat ſtrias, dum ſuperior inaequalis, denticulata, eroſa, de ſuperficie oſſis internâ receſſit. (§. I. Sect. II.)

FIG. X. Margo circularis de osse femoris integer, ut in Fig. praeced. — Facies inferior pariter non mutata, superior & lateralis denticulata de superficie ossis externâ recessit. (vid. §. I. Sect. II.)

FIG. XI. Cylindrus osseus de parte internâ ossis humeri post amputationem separatus. (Vid. §. I & III. Sect. II.)

FIG. XII & XIII. Extremum ossis humeri, aegri post 4 menses ab institutâ amputatione ex morbo febrili mortui.

FIG. XII. Faciem anteriorem reclinatam,

FIG. XIII. Faciem posteriorem pariter repraesentat.

Margo osseus Necrosi affectus separatus est: extremum orâ callosâ cingitur, & tumet: os reliquum sanum est, & canalis medullaris ad dimidium clausus.

FIG. XIV. Extremum ossis femoris dextri recens sanati (§. III. Sect. I.) calloso margine cingitur, & canalis medullaris jam clausus est.

FIG. XV & XVI. Tibia & fibula dextri lateris post institutam amputationem per multos annos sanatae.

Cal-

Callosa ora valde firma, ad *a* & *b* protuberans tibiam & fibulam junxit, & canalis medullaris totus clausus est. (§. III. Sect. I.)

TABULA II.

FIG. I & II. Os femoris parte dimidiâ serrâ ablatum,

FIG. I. Illud a parte posteriori,

FIG. II. A parte anteriori repraesentat.

Lamina inferior *a a* Necrosi affecta pro parte separata est. Margo sequens *b. c* callo protuberat sursum, ut in Fig. VII & VIII. Tab. I. (§. III. Sect. II.) Callus ingens luxurians sex mensium spatio, quo amputationi supervixit aeger, formatus, tribus massis *d*, *e*, *f*, a se invicem liberis conspicitur. *d* & *e* ex lineâ asperâ ossis femoris oriri videntur, *f* autem propago est massae *e*. Callus universus initio mollis, sensim durior factus, totus primum benignus, deinde eâ facie in ulcus foedum abiit, quae laevior utrinque fissurae adstat, quâ massae callosae *e* & *d* in FIG. I. a se mutuo separantur. (§. IX. Sect. III.)

FIG.

FIG. III & V. Os humeri parte dimidiâ fere amputatione ablatum ab utrâque facie repraesentant, cui copiosus callus morbosus *b*, *c*, *d* & *e*, forte ex latente labe Venereâ ortus, affusus est, cum inhaerente adhucdum, sed jam vacillante fragmento osseo *a a*. (§. X. Sect. III.)

FIG. IV. Fragmentum osseum Necrosi profundâ affectum & separatum de osse, FIG. III & V. delineato.



THE-

THESES

I.

Vis abſorbendi canalium viventium ex attractione Mechanicâ tuborum capillarium haud explicanda, a ſtructurâ eorum organicâ ipſâque vitâ pendet.

II.

Vim ſentiendi immerito plantis adſcribunt nonnulli. — Sentire animalibus eſt proprium.

III.

Vis reproductrix in corpore organico videtur generalis, ſed in variis ſpeciebus, variisque ejusdem individui organis diverſi intenſitatis gradus.

IV.

Viventia nullam veri nominis putredinem patiuntur, quae tantum poſt mortem corpora organica invadit, quoties principia eorumdem remota, nunc demum ad normam affinitatis Chemicae ſeſe componunt.

V.

Calculi fellei, ex ſingulari ſubſtantiâ, quam vulgo adipo-ceraceam *dicunt, in primis conſtantes, non inſpiſſatae bili, ſed novae in veſiculâ felleâ per morboſam conditionem excitatae ſecretioni originem debent.*

VI.

Caussa materialis phaenomenorum Electricorum, atque eorum, quae Galvanismo tribuuntur, unum idemque esse videtur fluidum.

VII.

Caloricum, caussa caloris animalis, sub respiratione sanguinem ingredi videtur, dum deinde in circulatione liberum redditur, ut adeo quaevis corporis particula vasis sanguiferis instructa suas habeat partes in generando calore animali.

VIII.

Distinctionem inter Variolas confluentes benignas & malignas, a Doct. MACBRIDIO *in* Introd. Method. in Theor. & Prax: Med. parte alterâ *factam, haud inutilem censemus.*

IX.

Tussis convulsiva QUINTA *dicta,* (*Belg.* KINKHOEST) *quam omnium primus descripsit* BALLONIUS in suis Epid. & Ephemer: l. 2. constit. aest. ann. 1578 pag. 155 & 156., *non in stomacho, sed in organis respirationi inservientibus sedem figere videtur.*

X.

Febres intermittentes larvatae, verè tales, pro febribus topicis habendae esse videntur.

XI.

X I.

Eryſipelas & Phlegmone, ſeu vera inflammatio, ſunt morbi non tantum ſede, ſed indole diverſi.

X I I.

Externis vulneribus ſupervenientes internarum ſedium inflammationes ac ſuppurationes, nec ceſſationi puogeneſeos in vulnere, nec puris migrationi ſunt adſcribendae, ſed minuta ſuppuratio naturalis eſſe videtur ſequela malorum internorum, tempore vulneris intus productorum.

X I I I.

Indicatâ & topicâ & univerſali depletione, haec illam praecedere debet.

X I V.

In omni morborum caſu, quo primario per morbi naturam indicatur V. S., contraindicatur Opium, & vice verſâ.

X V.

In infeliciſſimo illo parturientium caſu, ubi aut matris aut foetus vita tantum ſervari poſſit, matris vita potior videtur.

X V I.

Sectio Caeſarea, ceteris paribus, Synchondrotomiae oſſium pubis praeferenda videtur.

X V I I.

Dubium videtur, num forcipis inventio plus lucri, quam damni arti Obſtetriciae attulerit.

X V I I I.

Pus malae notae ad os formatum, non ſemper hujus Necroſeos eſt indicium.

X I X.

Vitae ſingulorum hominum terminus fixus, certus & immutabilis eſt.

X X.

Neque tamen eo minus homines ſani ad obſervandas regulas diaeteticas; aegroti ad medicamentorum uſum obligati ſunt.

X X I.

Jure dixit CELSUS „ *cum par ſit ſcientia, utiliorem tamen Medicum amicum eſſe, quam extraneum.*

X X I I.

Recte CICERO de Orat. Lib. I. *Philoſophiam omnium laudatarum artium eſſe altricem & procreatricem.*

X X I I I.

Una tantum eſt ſpecies humana, omnisque in formâ & colore hominum varietas ex climate ac vitae genere, quibus diverſae nationes fruuntur, pendet.

X X I V.

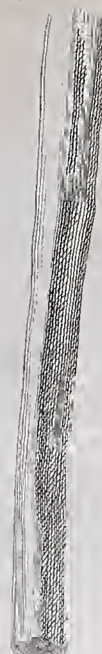
Tellus noſtra, quae ingentes olim ſubiit revolutiones, unice ex ejusdem ſtructurâ cognoſcendas, aliquando fluida fuit.

TAB. I.











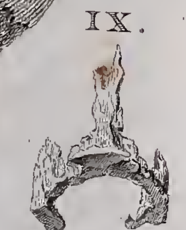








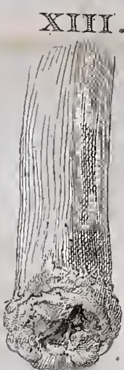


















P. G. van Hoorn del

R. Muys sculp

TAB. II.

